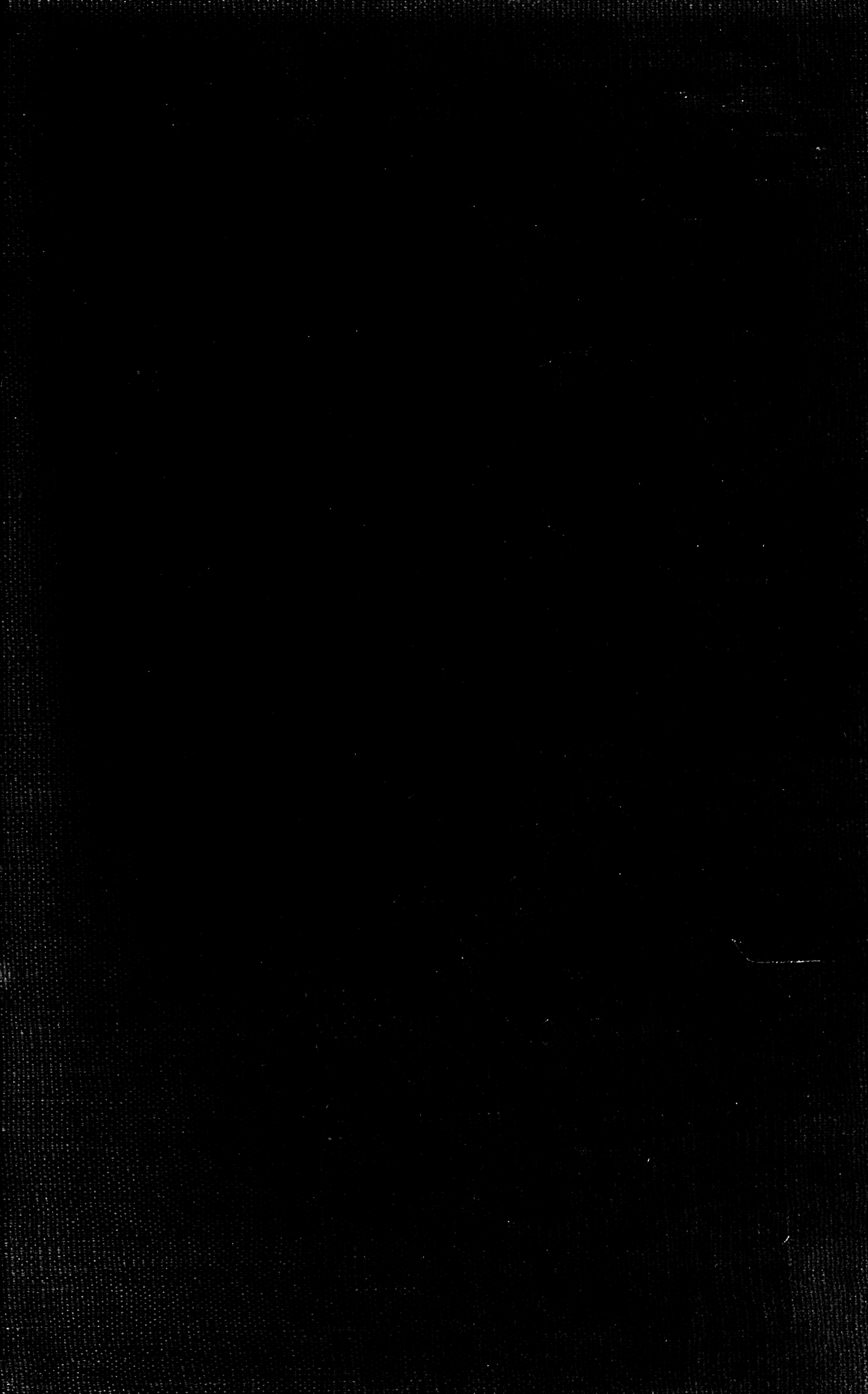
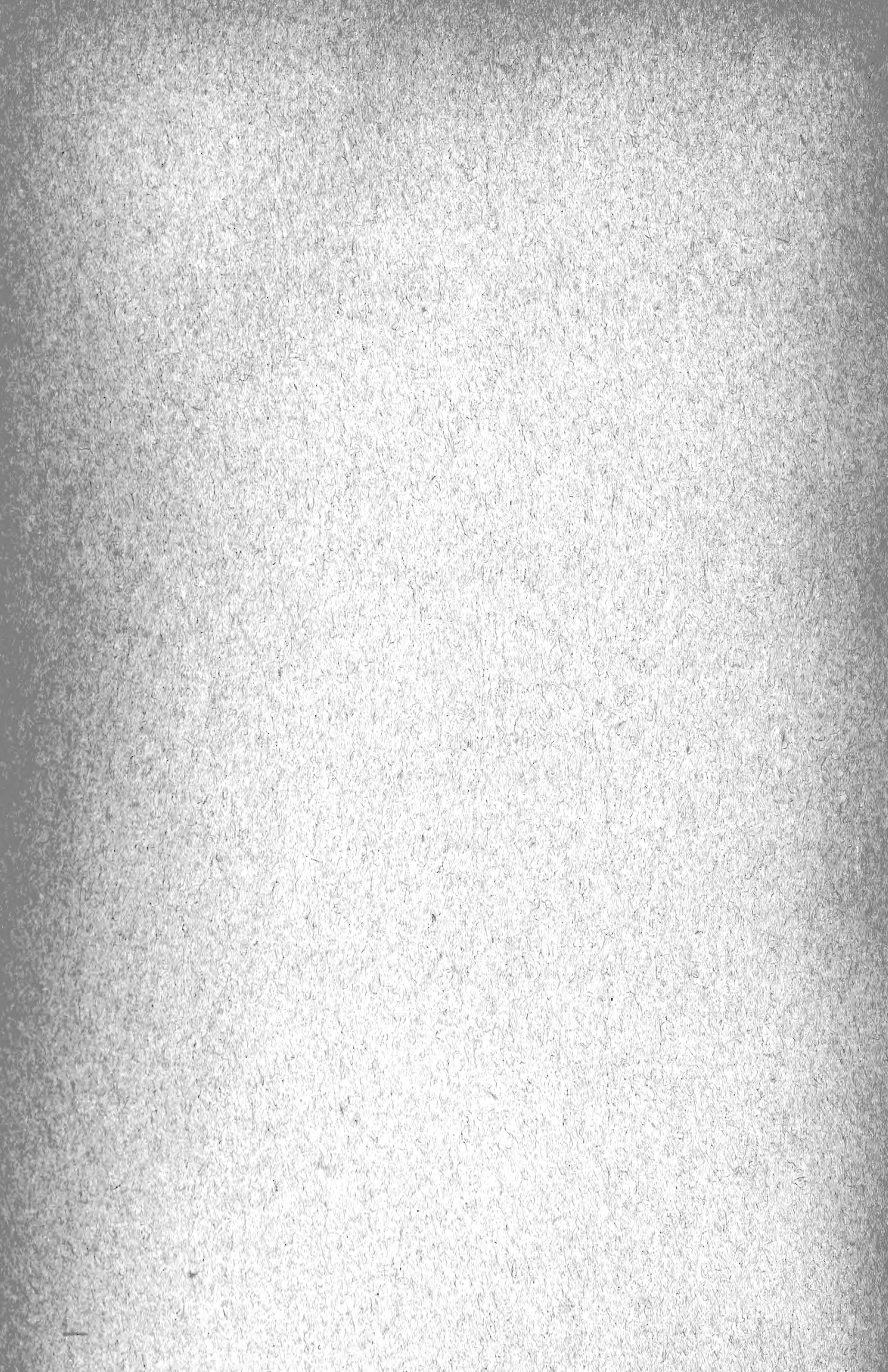




ABHANDLUNGEN

DER

K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT

IN WIEN.

(HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG DES K. K. MINISTERIUMS FÜR KULTUS UND UNTERRICHT.)

REDIGIERT VON

D[R] O. PESTA

(IN VERTRETUNG VON D[R] V. PIETSCHMANN).

BAND IX.

WIEN, 1915—1917.

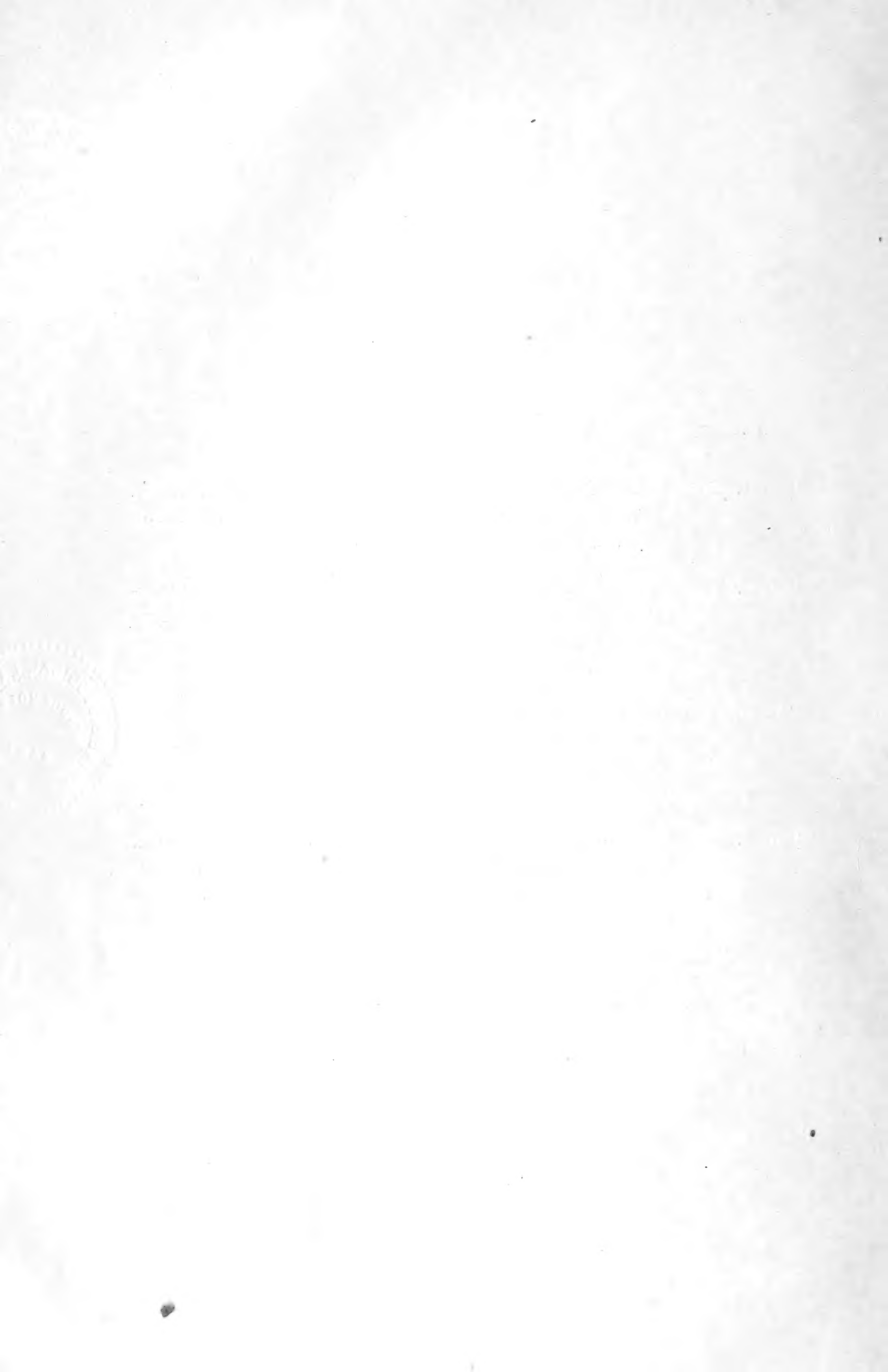
VERLAG DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.

III., MECHELGASSE 2.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. und k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien

IX. BAND.

INHALT.



ABHANDLUNGEN
DER
K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND IX, HEFT 1.
(Herausgegeben mit Unterstützung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht.)

PRODROMUS
DER
LEPIDOPTERENFAUNA
VON NIEDERÖSTERREICH.

HERAUSGEGEBEN
VON DER
LEPIDOPTEROLOGISCHEN SEKTION
DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.

MIT EINER LANDKARTE.

EINGELANGT AM 15. JULI 1913. — AUSGEGEBEN AM 15. JANUAR 1915.

WIEN, 1915.
VERLAG DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.



Druck von Adolf Holzhausen,
k. und k. Hof- und Universitätsbuchdrucker.

Die lepidopterologische Sektion der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft hatte schon vor längerer Zeit die Herausgabe einer umfassenden Lepidopterenfauna von Niederösterreich beschlossen. Die Ausführung dieses Vorhabens scheiterte aber bisher namentlich an dem Umstande, daß viele Lokalitäten des Kronlandes faunistisch fast unerforscht sind, wogegen andere sehr gut durchforscht erscheinen, da sie alljährlich von einer großen Zahl von Sammlern besucht werden. Dieser sehr ungleichmäßigen Erforschung kann nur durch Informationsexkursionen in die weniger gekannten Lokalitäten abgeholfen werden. Zur Ausführung solcher, vom Sammlerstandpunkt aus zumeist als minder ergiebig anzusehenden Exkursionen mangelten aber bisher die entsprechenden Mittel. Durch die in jüngster Zeit mit dem Niederösterreichischen Landesmuseum zustande gekommene Vereinbarung ist auch hierin eine erfreuliche Wandlung eingetreten und eine möglichst allseitige faunistische Erforschung von Niederösterreich steht innerhalb der nächsten Jahre zu erwarten.

Als Basis für die weitere, nunmehr intensiv einsetzende faunistische Tätigkeit erschien jedoch die vorläufige Herausgabe eines revidierten Artenverzeichnisses, in welchem auch die Verbreitung der Formen innerhalb des Kronlandes nach Zonen ersichtlich gemacht wird, dringend geboten. Eine solche Liste läßt nicht bloß jede Vermehrung des Artbestandes sofort erkennen, sondern sie enthält auch in ihren Lücken deutliche Hinweise, an welchen Lokalitäten eine weitere faunistische Forschung besonders erwünscht wäre.

Diesem Zwecke sucht der vorliegende „Prodromus“ zu entsprechen. Die systematische Anordnung und Nomenklatur desselben folgt mit ganz wenigen Ausnahmen — wie bei den nach der Monographie von Rothschild und Jordan angeordneten Sphingiden — dem Katalog der paläarktischen Lepidopteren von Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel, Berlin 1901. Auch die mit Sicherheit aus dem Kronlande bekannt gewordenen Lokal- und Zeitformen (Varietäten) sowie benannte Aberrationen haben in die Liste Aufnahme gefunden. Nur war es bei den Aberrationen nicht immer möglich, ihr Auftreten in den einzelnen Zonen mit wünschenswerter Vollständigkeit anzugeben.

Was die faunistischen Zonen anbelangt, so wurden derer nach den Vorschlägen der Herren Fritz Preißecker und Dr. H. Zerny 17 angenommen, deren räumlich sehr ungleiche Begrenzung aus der beigegebenen Kartenskizze leicht ersichtlich ist. Es sei ausdrücklich bemerkt, daß diese Zonen hauptsächlich den derzeitigen Sammelerfahrungen bei Lepidopteren zu entsprechen suchen und nur zum Teil auch eine schärfere physische Begrenzung erkennen lassen. Den ökologischen Bedingungen der Lepidopteren entsprechend zeigen die angenommenen Zonen die meisten Anlehnungspunkte an den Vegetationscharakter der betreffenden Lokalitäten, aber auch geologische und klimatische Verschiedenheiten derselben sind hiebei zum Ausdrucke gelangt.

Die 17 Zonen sind folgende:

1. **Westliche Kalkalpen** mit nachstehenden höchsten Erhebungen: Reisalpe (1358 m), Gippel (1667 m), Göller (1761 m), Ötscher (1892 m), Dürnstein (1877 m), Hochkar (1809 m), Gamsstein und Voralpe (1727 m).

2. **Östliche Kalkalpen** annähernd von gleicher Ausdehnung wie die vorige Zone, mit den Gipfeln eines Teiles der Schneealpe (1901 m), Raxalpe (2009 m), Schneeberg (2075 m), Hohe Wand (1135 m), Unterberg (1341 m) und Hocheck (1036 m).

3. **Östlicher Bruchrand der Kalkalpen.** Ein Streifen von beiläufig 3 km Breite, der zu den bestdurchforschten Sammellokalitäten Niederösterreichs gehört.

4. **Westliche Sandsteinzone.**

5. **Östliche Sandsteinzone,** welche den eigentlichen Wiener Wald umfaßt.

6. **Zentralalpen** mit dem Semmering- und Wechselgebiet, der Buckligen Welt und dem Rosaliengebirge.

7. **Leithagebirge** (480 m), dessen gesamter nordwestlicher Abfall einbezogen wurde.

8. **Hainburger Berge** mit dem Hundsheimerkogel, Pfaffenberg (Deutsch-Altenburg), Braunsberg und Königswart.

9. **Südliches Wiener Becken.**

10. **Donauauen.**

11. **Marchfeld.**

12. **Bisamberg** mit seiner nördlichen Fortsetzung inklusive Enzersfeld.

13. **Rohrwald,** wie die vorige Zone ein inselartiges Gebiet von beiläufig 10 km Durchmesser.

14. **Hügelland unter dem Manhartsberg,** eine sehr ausgedehnte Zone.

15. **Tullner Becken.**

16. **Wachau** und unteres Kamptal mit den Südosthängen des Manhartsberges (Strassertal) und dem Ostabfall des Waldviertelplateaus von Eggenburg bis Retz.

17. **Böhmisch-mährisches Massiv** oder das Waldviertel im engeren Sinne.

Als Quellen für den „Prodromus“ sind nicht bloß alle bisher erschienenen faunistischen Mitteilungen über Niederösterreich, deren Aufzählung der eigentlichen Fauna vorbehalten bleiben muß, verwertet worden, sondern auch zahlreiche bisher unpublizierte Lokalitätsangaben haben hiebei Berücksichtigung gefunden, wie beispielsweise jene des Herrn Dr. K. Schawerda über das Ötschergebiet*) und jene der Herren Dr. E. Galvagni und Fritz Preißecker über Microlepidopteren des Waldviertels. Bei Anlage des „Prodromus“ wurde jedoch nur der möglichst gesicherte Bestand, nicht bloß an Arten und Formen, sondern auch an Lokalitätsangaben aufgenommen und zweifelhafte Angaben entweder bis auf weiteres übergangen oder nur in den Anmerkungen erwähnt. In letzteren gelangten auch viele faunistische neue Tatsachen zur Publikation.

Die Anlage des Manuskriptes rührt von den Herren Dr. E. Galvagni (Rhopaloceren, Noliden, Sarrothripiden, Chloëphoriden, Syntomiden, Arctiiden, Zygaeniden, Cossiden, Hepialiden), von Prof. H. Rebel (sämtliche sogenannte Microlepidopteren, Sesiiden und Psychiden) und Dr. H. Zerny (sämtliche restlichen Macroheteroceren) her. Die sehr zeitraubenden Revisions- und Ergänzungsarbeiten, namentlich bezüglich der Verbreitung der Arten in den einzelnen Zonen, zu welchem Zwecke zahlreiche Sammelbestände verglichen wurden, haben in besonders gewissenhafter Weise die Herren Dr. E. Galvagni, Fritz Preißecker und Dr. H. Zerny besorgt. Auch Herr Leo Schwingenschuß hat für die westliche Sandsteinzone eine große Zahl von Verbreitungsangaben im Manuskripte nachgetragen.

Der Prodromus führt 2935 Arten an, welche sich in nachstehender Weise auf die folgenden Familien verteilen, wobei auch die Zahl der nur in den Anmerkungen erwähnten Arten in Klammern nachgesetzt wurde:

Papilionidae	5	—	*Cymatophoridae*	9	—
Pieridae	14	—	*Brephidae*	3	—
Nymphalidae	73	[2]	*Geometridae*	387	[8]
Erycinidae	1	—	*Nolidae*	9	—
Lycaenidae	44	[1]	*Sarrothripidae*	2	—
Hesperiidae	20	—	*Chloëphoridae*	4	—
Sphingidae	19	[1]	*Syntomidae*	2	—
Notodontidae	32	[1]	*Arctiidae*	40	—
Thaumatopoeidae	1	—	*Zygaenidae*	20	—
Lymantriidae	15	—	*Cochlidiidae*	2	—
Lasiocampidae	18	—	*Psychidae*	24	—
Endromidae	1	—	*Sesiidae*	27	[1]
Eupterotidae	2	—	*Cossidae*	5	[1]
Saturniidae	4	—	*Hepialidae*	6	[1]
Drepanidae	6	[1]	*Pyralidae*	243	[13]
Thyrididae	1	—	*Pterophoridae*	42	[2]
Noctuidae	442	[17]	*Orneodidae*	5	—

*) Herr Dr. K. Schawerda hat inzwischen im 24. Jahresbericht des Wiener entomologischen Vereines S. 83—174 eine diesbezügliche Arbeit publiziert.

Tortricidae	415	[2]	*Lyonetiidae*	27	[1]
Glyphipterygidae	17	—	*Nepticulidae*	46	[1]
Hyponomeutidae	55	[1]	*Talaeporiidae*	9	—
Plutellidae	25	—	*Tineidae*	109	[2]
Gelechiidae	309	[18]	*Eriocraniidae*	6	—
Elachistidae	269	[5]	*Micropterygidae*	9	—
Gracilariidae	112	—	Arten	2936	[79]

Hievon entfallen auf die sogenannten Makrolepidopteren 1238 [34]
Mikrolepidopteren 1698 [45]

Bemerkt sei, daß vorstehende Angaben über die Zahl der nachgewiesenen Arten nur für die Zeit der Manuskriptabfassung zutreffen, und daß seither hinzugekommene Arten durch Einschubnummern gekennzeichnet wurden.

Folgende Namensabkürzungen wurden in den Anmerkungen gebraucht:

Bhtsch.	= Otto Bohatsch	Mn.	= Josef Mann
Galv.	= Dr. Egon Galvagni	Neust.	= Heinrich Neustetter
Hab.	= Otto Habich	Preiss.	= Fritz Preißecker
Hed.	= Wilhelm v. Hedemann	Rbl.	= Dr. H. Rebel
Hein.	= H. von Heinemann	Rghfr.	= Alois Rogenhofer
HS.	= Dr. Herrich-Schäffer	Schaw.	= Dr. K. Schawerda
Koll.	= Vinzenz Kollar	Wagn.	= Fritz Wagner
MC.	= Naturhist. Hofmuseum	Z.	= P. C. Zeller.

Möge diesem „Prodromus“ in nicht zu ferner Zeit die eigentliche Fauna folgen, welche nicht bloß die literarischen Nachweise bringen wird, sondern namentlich auch durch ökologische Angaben zur Klarlegung jener Verhältnisse beitragen soll, welche die erstaunlich reiche Fauna unseres schönen Kronlandes bedingen.

Wien, im Juni 1913.

SYSTEMATISCHES VERZEICHNIS
DER
LEPIDOPTEREN NIEDERÖSTERREICHS
UND
ÜBERSICHT
IHRER
VERBREITUNG INNERHALB DES KRONLANDES.

---

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	1. Fam. *Papilionidae.*																		
1	*Papilio podalirius* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	
	v. *intermedius* Grund (gen. aest.)	·	·	—	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *reductus* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *undecimlineatus* Eim.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *spoliatus* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *Schultzi* Bathke	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *nigrescens* Eim.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *ornatus* Wheeler	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *minor* Blachier	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
2	*Papilio machaon* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
	ab. *sphyrus* Hb. (*convexifasciatus* Cuno)	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *aestivus* Eim. (*concavifasciatus* Cuno)	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *aurantiacus* Spr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	
	ab. *bimaculatus* Eim.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
	ab. *immaculatus* Schultz	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *dissolutus* Schultz	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *rufopunctatus* Wheeler	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *nigrofasciatus* Rothke	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. *tenuivittatus* Spengel	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *pallidus* Tutt	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *estrigatus* Nitsche	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *niger* Rühl	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3	*Zerynthia polyxena* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	ad 5 Kronstein (Koller) Purkersdorf (Jhrb. E. V. 1911)
	ab. *ochracea* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
	ab. *bipunctata* Cosm.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
	ab. *meta* Meig. (ab. *subalbida* Schultz)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *bella* Neuburger	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *Springeri* Ron.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. (v.) *cassandra* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *flavomacula* Schilde	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
	ab. *punctata* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *xenia* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *marpha* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *lativittata* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
4	*Parnassius apollo* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *cetius* Fruhst.	.	.	—	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	v. *geminus* Stich.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *Brittingeri* Rbl. u. Rghfr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*	.	* ab.
	v. *albus* Rbl. u. Rghfr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *pseudonomion* Christ	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *excelsior* Stich.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *decorus* Schultz	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *intertextus* Stich.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *graphicus* Stich.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *theiodes* Schaw.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5	*Parnassius mnemosyne* L. (v. *mesoleucus* Fruhst.)	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	v. (ab.) *tubulus* Fruhst. = ab. *ochrea* Aust.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *Hartmanni* Stdf.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *intactus* Krul.	.	|	.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	|	
	ab. *athene* Stich.	.	|	.	.	.	|	.	|	|	.	.	.	.	|	.	.	|	
	v. (ab.) *nubilosus* Christ.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *melaina* Honr.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *umbratilis* Fruhst.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	2. Fam. *Pieridae*.																		
6	*Aporia crataegi* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	.	|	|	.	.	|	|	
	ab. *Koyi* Aign.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
7	*Pieris brassicae* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
	v. *chariclea* Stph.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
8	*Pieris rapae* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
	gen. vern. *metra* Stph.	.	.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
	ab. ♂ *leucotera* Stef.	|	.	|	.	|	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
	ab. ♂ *immaculata* Cock.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	| *	.	* trans.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *flavescens* Röber	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *fasciata* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
9	*Pieris napi* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♀ *radiata* Röber	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*	.	* trans.
	♀ ab *radiata* f. *lutescens* Schima	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *interjecta* Röber	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	gen. ast. *napaeae* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♂ *bimaculata* Schima	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *meta* Wagn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*	* trans.
	ab. ♀ *flavescens* Wagn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *flavometa* Schima	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *confluens* Schima	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♂ *impunctata* Röber	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *subtalba* Schima	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *pseudobryoniae* Schima	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *bryoniae* O.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *obsoleta* Röber	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *concolor* Röber	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *Sabellicae* Steph.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
10	*Pieris daplidice* L.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
	gen. vern. *bellidice* O.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	
11	*Euchloë cardamines* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *turritis* Ochs.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *crocea* Röb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *quadripunctata* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *immaculata* Pabst	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *Alberti* Hoffm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *ochrea* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	
	ab. ♀ *andromorpha* Verity	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
12	*Leptidea sinapis* L. (gen. aest.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	gen. vern. *lathyri* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *subgrisea* Stgr.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	v. *diniensis* B.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
	ab. *erysimi* Bkh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
13	*Colias palaeno* L. v. *europome* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♀ *Illgneri* Rühl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♀ *reducta* Geest.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
14	*Colias phicomone* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15	*Colias hyale* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *heliceides* Selys	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *flava* Husz	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *apicata* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *Uhli* Kovats	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *flavofasciata* Lamb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *obsoleta* Tutt	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	
	ab. *simplex* Neuburger	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *radiiformis* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *intermedia* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
	ab. *pallida* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *unimaculata* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *junior* Geest	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *nigrofasciata* Gr. Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*	* trans.
	ab. *demarginata* Nitsche	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16	*Colias chrysotheme* Esp. (gen. aest. *aestiva* Verity)	.	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	ad 10 Freudenau (Mitis) „ 16 Aggsbach (Kolisko)
	ab. *sibirica* Gr. Gr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *Werneri* Geest.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	? ab. ♀ *Hurleyi* Aign.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *obscura* Skala	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *lutea* Skala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *pallida* Skala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *unipuncta* Skala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *albicans* Skala	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	gen. vern. *minor* Skala	.	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
17	*Colias edusa* F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
	ab. ♀ *helicina* Obthr.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *helice* Hb.	.	.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 4 Gresten (Schleicher)
	ab. ♀ *pallida* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *obsoleta* Tutt (*Paveli* Aign.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♂ *striata* Geest	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♂ *Faillae* Stef.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *minor* Failla (ab. *pyrenaica* Gr. Gr.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
18	*Colias myrmidone* Esp.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. ♂ *micans* Röber	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♂ *griseomarginata* Berger	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *inumbrata* Schultz	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	ab. ♂ *depuncta* Nitsche	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. ♀ *flavescens* Garb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. ♀ *alba* Stgr.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
	ab. ♀ *helma* Geest.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *nigerrima* Piesz.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
19	*Gonopteryx rhamni* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	3. Fam. *Nymphalidae.*																		
	A. *Nymphalinae.*																		
20	*Apatura iris* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
	ab. *iole* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *thaumantis* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *lutescens* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *aurisquamosa* Gillm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
21	*Apatura ilia* Schiff.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
	ab. *clytie* Schiff.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
	ab. *eos* Rossi	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ab. *iliades* Mitis	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *astasioides* Stgr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *asta* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *phryne* Aign.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *budensis* Fuchs	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *metis* Freyer	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *iliona* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *distincta* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
	ab. *pallescens* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
22	*Limenitis camilla* Schiff.	—	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	—
23	*Limenitis populi* L.	—	—	·	—	—	—	—	·	·	·	·	·	—	—	·	—	—
	ab. ♂ *tremulae* Esp.	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·
	ab. *diluta* Spul.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	?	·	·	·	·
24	*Limenitis sibylla* L.	—	—	·	·	—	·	·	—	—	—	·	—	—	·	·	—	—
	ab. *obscurior* Selys	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·
25	*Neptis lucilla* F.	·	·	·	·	—	—	—	—	·	—	·	—	·	—	·	·	—
26	*Neptis aceris* Lepech.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
27	*Pyrameis atalanta* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *fracta* Tutt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·
28	*Pyrameis cardui* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *elymi* Rbr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
29	*Vanessa io* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *ioides* O.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
30	*Vanessa urticae* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—
	ab. *atrebatensis* B.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

ad 17 Kamptal b. Horn (MC.)
„ 5 Grinzing (Preiß., Kitt)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
31	*Vanessa l album* Esp.	.	|	|	|	|	.	.	.	.	|	.	|	|	.	.	.	|	
32	*Vanessa xanthomelas* Esp.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	
	ab. *testudo* Dahlstr.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
33	*Vanessa polychloros* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
34	*Vanessa antiopa* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	.	|	|	
	ab. *hygiaea* Heyd.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
35	*Polygonia c album* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
	gen. aest. *Hutchinsoni* Robs.	.	.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
	ab. *variegata* Tutt	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *jota album* Newm.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *pallidior* Tutt	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *f album* Esp.	|	|	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	
	ab. *nigrolunaria* Nitsche	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	
36	*Arachnia levana* L.	|	|	.	|	|	|	.	|	.	|	.	.	|	|	|	|	|	
	gen. aest. *prorsa* L.	|	|	.	|	|	|	.	|	.	|	.	.	|	|	|	|	|	
	ab. *porima* O.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *Schultzi* Pfitzner	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *intermedia* Stich.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
37	*Melitaea maturna* L.	·	—	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	·	
38	*Melitaea cynthia* Hb.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
39	*Melitaea aurinia* Rott.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	—	ad 39, 11 Oberweiden (MC)
40	*Melitaea cinxia* L.	—	—	·	·	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	
	ab. *suffusa* Tutt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
41	*Melitaea phoebe* Knoch	—	—	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	—	—	
42	*Melitaea didyma* O.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—	
	v. (ab.) *alpina* Stgr.	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	v. (ab.) *meridionalis* Stgr.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *radiata* Oberthür	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
43	*Melitaea trivia* Schiff.	·	—	—	·	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	—	·	
44	*Melitaea athalia* Rott.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	·	—	—	
	ab. *navarina* Selys	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. ♀ *tricolor* Horm.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *corythalia* Hb.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
45	*Melitaea aurelia* Nick.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	
	ab. *charlotta* Rbl.	?	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
46	*Melitaea dictynna* Esp.	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	·	·	—	—	
47	*Argynnis selene* Schiff.	·	—	·	—	—	·	·	·	·	·	—	·	—	—	·	—	—	
	ab. *marphisa* Hbst.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
48	*Argynnis euphrosyne* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	—	·	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
49	*Argynnis pales* Schiff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *napaea* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *arsilache* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
50	*Argynnis thore* Hb.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
51	*Argynnis dia* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *Hudaki* Aign.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
52	*Argynnis amathusia* Esp.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
53	*Argynnis hecate* Esp.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
54	*Argynnis ino* Rott.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
55	*Argynnis latonia* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *valdensis* Esp.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
56	*Argynnis aglaia* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♀ *arvernensis* Guill.	—?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *emilia* Quens.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
57	*Argynnis niobe* L.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
	ab. *eris* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
	ab. ♀ *obscura* Spul.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *pelopia* Bkh.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *intermedia* Gillm.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *extincta* Rbl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *phaeotaenia* Schaw.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
58	*Argynnis adippe* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	—	
	ab. *cleodoxa* O.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *suffusa* Tutt	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *bajuvarica* Spul.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
59	*Argynnis paphia* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. ♀ *valesina* Esp.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *ocellata* Frings	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
60	*Argynnis pandora* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	ad 60, 8 Prellenkirchen (Leinwather) ad 60, 14 Kreuzstetten
	B. *Satyrinae.*																		
61	*Melanargia galatea* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *fulvata* Lowe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *aperta* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *galene* Ochs.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
	ab. ♀ *flava* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *leucomelas* Esp.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *procida* Hbst.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
62	*Erebia eriphyle* Tr.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *intermedia* Frey	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
63	*Erebia pharte* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 63, 2 Schneealpe (Galv.)

Anmerkung. ? *Argynnis daphne* Schiff. Brühl [3] (Rogenhofer), Deutsch-Altenburg [8] (Rogenhofer).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
64	*Erebia manto* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *ocellata* Wagn.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *bubastis* Meißn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *caecilia* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
65	*Erebia medusa* F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	v. *hippomedusa* Ochs.	—	—	.	.	.	—*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	* trans.
	v. *psodea* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*	.	* trans.
66	*Erebia oeme Hb.* v. *spodia* Stgr.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 4 Scheibbs (Schaw.)
67	*Erebia stygne* Ochs.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
68	*Erebia pronoë* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *almangoriae* Stgr.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *pitho* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
69	*Erebia aethiops* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
	ab. ♀ *ochracea* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *leucotaenia* Stgr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. ♀ *caeca* Rbl.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
70	*Erebia euryale* Esp.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *ochracea* Wheeler	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *philomela* Esp.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *ocellaris* Stgr.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *euryaloides* Stgr.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71	*Erebia ligea* L.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
	ab. *caeca* Kolisko	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—*
72	*Satyrus circe* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—
	ab. *silenus* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73	*Satyrus hermione* L.	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—
74	*Satyrus alcyone* L.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
75	*Satyrus briseis* L.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—
76	*Satyrus semele* L.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—
	ab. *addenda* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.
77	*Satyrus arethusa* Esp.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—
78	*Satyrus statilinus* Hufn.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
79	*Satyrus dryas* Sc.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *caeca* Schaw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
80	*Pararge egeria* L. v. *egerides* Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—
81	*Pararge megaera* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	—
82	*Pararge hiera* F.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.

* trans.

Anmerkung. ? *Erebia nerine* Frr. Ötscher [1] (Kolar), wahrscheinlich Fundortverwechslung.

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
83	*Pararge maera* L.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
	v. (ab.) *adrasta* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *triops* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
84	*Pararge achine* Sc.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	—	—	—	.	— ?	—	
	ab. *minuta* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
85	*Aphantopus hyperantus* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *arete* Müll.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	
	ab. *vidua* Müll.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	ab. *caeca* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	
86	*Epinephele jurtina* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♀ *bioculata* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *caeca* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *pallens* Th.-Mieg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *semialba* Bruand	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	
	ab. *brigitta* Ljungh.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
87	*Epinephele lycaon* Rott.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	—	—	ad 87, 14: Leiser Berge (Preiss.)
88	*Coenonympha oedipus* F.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *ocellata* Hirschke	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
89	*Coenonympha iphis* Schiff.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	*Coenonympha arcania* L.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	·	—	—	
	ab. *Schimae* Rbl.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *Rischeri* Kraml.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	
91	*Coenonympha pamphilus* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *pallida* Tutt (*eburnea* Habich)	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	—	
	ab. (v.) *lyllus* Esp.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
92	*Coenonympha typhon* Rott.	—	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	—	ad 92, 9 Vöslau (MC.)
	4. Fam. *Erycinidae.*																		
93	*Nemeobius lucina* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
	5. Fam. *Lycaenidae.*																		
94	*Thecla spini* Schiff.	—	—	—	·	·	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
	ab. *lynceus* Hb.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
95	*Thecla w. album* Knoch	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
96	*Thecla ilicis* Esp.	·	—	—	—	—	·	—	—	—	·	·	—	—	—	·	—	·	
	ab. *cerri* Hb.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
97	*Thecla acaciae* F.	·	—	—	·	—	—	·	—	—	·	·	—	—	—	·	—	—	
98	*Thecla pruni* L.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	
99	*Callophrys rubi* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
	ab. *caeca* Geoffr.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
100	*Zephyrus quercus* L.	·	·	—	—	—	·	—	—	·	·	—	·	—	·	·	—	—	
	ab. ♀ *bellus* Gerh.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	



		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
101	*Zephyrus betulae* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *spinosae* Gerh.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
102	*Chrysophanus virgaureae* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
	ab. *elongata* Courv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♀ *lateradiata* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	* trans.
103	*Chrysophanus thersamon* Esp.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	
104	*Chrysophanus dispar* Hw. v. *rutilus* Wernb.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	ad 104, 15 Stockerau (MC.)
	v. *vernalis* Horm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
105	*Chrysophanus hippothoë* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	
	ab. *elongata* Courv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *confluens* Gerh.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *decurtata* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
106	*Chrysophanus alciphron* Rott.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	
	ab. *viduata* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *caerulescens* Rbl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. (ab.) *melibaeus* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	.	* trans.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
107	*Chrysophanus phlaeas* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *obsoleta* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	* trans.
	ab. *parvipuncta* Strand	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	gen. aest. *eleus* F.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
	ab. *caeruleopunctata* Stgr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *Schmidti* Gerh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
108	*Chrysophanus dorilis* Hufn.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	v. *vernalis* Rbl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *fusca* Gillm.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *subalpina* Spr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
109	*Chrysophanus amphidamas* Esp. v. *obscura* Rühl	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 109, 1 Sulzberg bei Ulreichsberg (Kempny)
110	*Lycaena baetica* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 110, 5 Sievering (MC.)
	ab. ♀ *fasciata* Tutt	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	„ 110, 12 (Prammer)
111	*Lycaena telicanus* Lang.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 111, 5 Salmannsdorf (MC.)
112	*Lycaena argiades* Pall.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	
	gen. vern. *polysperchon* Brgstr.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	
113	*Lycaena coretas* Ochs	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	
	ab. (v.) *decolorata* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *depuncta* Hirschke	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. ♀ *jodina* Aign.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
114	*Lycaena argus* L. (*aegon* Schiff.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♀ *caerulescens* Ptrs.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
115	*Lycaena argyrognomon* Bgstr. (*argus* aut.)	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. ♀ *callarga* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♀ *brunnea* Spul.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *radiata* Obth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *obsoleta* Courv.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
116	*Lycaena optilete* Knoch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
117	*Lycaena baton* Bgstr.	|	|	|	.	|	.	.	|	|	.	|	|	.	|	|	|	|	
118	*Lycaena orion* Pall.	.	|	|	.	|	.	.	|	.	.	.	|	.	|	.	|	|	
	ab. (var.) *ornata* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
	ab. ♀ *nigra* Gerh.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
119	*Lycana astrarche* Bgstr.	|	|	|	.	|	.	|	|	.	|	.	|	|	|	.	|	|	
	ab. *allous* Hb.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *ornata* Stgr.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *albicans* Auriv.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	gen. aest. *calida* Bell.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
120	*Lycaena eumedon* Esp.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	|	|	|	|	|	
	ab. *albocincta* Schultz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	
	ab. *Speyeri* Husz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	
121	*Lycaena icarus* Rott.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
	ab. *elongata* Courv.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *polyphemus* Esp.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
	ab. *punctifera* Courv.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *rufina* Obthr.	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 121, 4 Scheibbs (Schaw.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *icarinus* Scriba	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. *bion* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. *iphis* Meig.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *tripuncta* Courv.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *quadripuncta* Courv.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *caerulescens* Wheeler	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *caerulea* Fuchs	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
	ab. *Courvoisieri* Hirschke	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *sardoa* Wagn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. (var.) *celina* Aust.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
122	*Lycaena amanda* Schn.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	
	ab. *confluens* Schrenk.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
123	*Lycaena hylas* Esp.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
	ab. *radiata* Courv.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *obsoleta* Gillm.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *metallica* Favre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	— *	* trans.
124	*Lycaena meleager* Esp.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
	ab. *Steevenii* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
125	*Lycaena bellargus* Rott.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *striata* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *puncta* Tutt	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *albofimbriata* Gillm.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. ♀ *ceronus* Esp.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	
	hybr. *polonus* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
126	*Lycaena corydon* Poda	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *tripuncta* Courv.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *punctata* Tutt	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *suavis* Schultz	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *altica* Neust.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
126bis	*Lycaena admetus* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	?	.	ad 126bis, 8 Braunsberg (Preiß, Galv.); 126bis, 16? Weißenkirchen i. d. Wachau (Philipp)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
127	*Lycaena damon* Schiff.	—	—	—	·	—	—	—	—	·	·	·	—	—	—	·	—	·	
	ab. *extensa* Krod.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *caeca* Aign.	—	·	—	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *Gillmeri* Krod.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
128	*Lycaena sebrus* B.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	—	—	·	ad 128, 15 Tulln (MC.) „ 128, 14 Leis. Bge. (Preiß, Galv.)
129	*Lycaena minima* Fuessl.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	v. *magna* Rühl	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	v. (ab.) *alsoides* Gerh.	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
130	*Lycaena semiargus* Rott.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—	—	·	—	—	—	—	
	ab. *caeca* Fuchs	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
131	*Lycaena cyllarus* Rott.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. ♀ *Andereggi* Rühl	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	v. (ab.) *lugens* Carad.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
132	*Lycaena alcon* F.	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	
	v. Rebeli Hirschke	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
133	*Lycaena euphemus* Hb.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	—
	ab. *paula* Schultz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	ab. ♂ *mamers* Brgstr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·
	ab. *albocuneata* Spul.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·
134	*Lycaena arion* L.	—	—	—	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	—
	ab. *elongata* Courv.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
	ab. *coalescens* Gillm.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	ab. *Jasilkowskii* Horm.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·
	ab. *unicolor* Horm.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
	var. (ab.) *nigrescens* Kitt	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
	v. *obscura* Frey	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
135	*Lycaena arcas* Rott.	·	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	—
136	*Lycaena argiolus* L.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—
	6. Fam. *Hesperiidae.*																	
137	*Heteropterus morpheus* Pall.	—	—	·	·	—	·	—	—	—	—	·	—	—	·	·	—	·
	ab. *radiata* Kolisko	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·
	ab. *phantasus* Stich.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·
138	*Pamphila palaemon* Pall.	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	·	—	—	—	·	—	—
139	*Adopaea lineola* O.	—	—	—	·	—	·	—	·	—	—	—	—	·	—	·	—	—
140	*Adopaea thaumas* Hufn.	—	—	—	—	—	—	·	—	·	·	—	—	·	—	·	—	—
141	*Adopaea actaeon* Rott.	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	—	·
142	*Augiades comma* L.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	·	·	·	·	—	—	—	—
	v. *alpina* Bath	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
143	*Augiades silvanus* Esp.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Anmerkung. ? *Lycaena jolas* Ochs. Baden [3], Bruck a. L. [7] (Rogenhofer).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
144	*Carcharodus lavaterae* Esp.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
145	*Carcharodus alceae* Esp.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	
146	*Carcharodus altheae* Hb.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 146, 4 St. Peter i. d. Au (Schwing.), Steyr (Groß, MC.)
147	*Hesperia carthami* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	
	ab. (v.) *Moeschleri* HS.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *major* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
148	*Hesperia sao* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
	ab. (gen. aest.) *minor* Rbl.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
149	*Hesperia serratulae* Rbr.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
	ab. *tarasoides* Höfn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *major* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	v. *caeca* Frr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
150	*Hesperia alveus* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
	v. *alticola* Rbl.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
150 bis	*Hesperia armoricanus* Obthr.	.	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
151	*Hesperia fritillum* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
152	*Hesperia cacaliae* Rbr.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
153	*Hesperia andromedae* Wallgr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
154	*Hesperia malvae* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *intermedia* Schilde	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *taras* Brgstr.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	
	ab. *fasciata* Tutt	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
154 bis	*Hesperia malvoides* Elw. u. Edw.	.	.	.	.	— ?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 154, 5 Wien (Püngeler)
155	*Thanaos tages* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	7. Fam. *Sphingidae*.																		
156	*Acherontia atropos* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	—	
	ab. *imperfecta* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	
	ab. *conjuncta* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	
	ab. extensa Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	
157	*Herse convolvuli* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	—	
158	*Sphinx ligustri* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
159	*Sphinx pinastri* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
160	*Marumba quercus* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	
161	*Mimas tiliae* L.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *brunnea* Brtl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *centripuncta* Clark	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *maculata* Wllgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
162	*Smerinthus ocellatus* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	
163	*Amorpha populi* L.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
164	*Haemorrhagia tityus* L. (*scabiosae* Z.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
165	*Haemorrhagia fuciformis* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
166	*Deilephila nerii* L.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
167	*Proserpinus proserpina* Pall.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
168	*Macroglossum stellatarum* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	
169	*Celerio euphorbiae* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	—	—	
	ab. *helioscopiae* Selys.																		
	ab. *rubescens* Garb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *cuspidata* Rbl.																		
	ab. *mediofasciata* Mayer																		
170	*Celerio galii* Rott.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	
171	*Celerio vespertilio* Esp.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
	hybr. *epilobii* B.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
172	*Celerio lineata* F. v. *livornica* Esp.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
173	*Pergesa elpenor* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
174	*Pergesa porcellus* L.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	

	8. Fam. *Notodontidae.*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
175	*Cerura bicuspis* Bkh.	—	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 175,4 Gresten, ad 175, 7 MC. „ 175,1 St. Ägyd a. N. (Raupe, Zerny)
176	*Cerura furcula* Cl.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
177	*Cerura bifida* Hb.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
178	*Dicranura erminea* Esp.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
179	*Dicranura vinula* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
180	*Stauropus fagi* L.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
181	*Exaereta ulmi* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
182	*Hoplitis Milhauseri* F.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	
183	*Gluphisia crenata* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
184	*Drymonia querna* F.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
185	*Drymonia trimacula* Hb. v. *dodonaea* Hb.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
186	*Drymonia chaonia* Hb.	.	—	.	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
187	*Pheosia tremulae* Cl.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
188	*Pheosia dictaeoides* Esp.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
189	*Notodonta ziczac* L.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
190	*Notodonta dromedarius* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
191	*Notodonta phoebe* Sieb. (*tritophus* F.)	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Hippotion celerio* L. Wiener Gegend (Koll., Spr., Rghfr. i. l.), Retz (?, 16) (Zwirner).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
192	*Notodonta tritophus* Esp. (*torva* Hb.)	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
193	*Notodonta anceps* Göze (*trepida* Esp.)	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
194	*Spatalia argentina* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	ad 194, 14 Hochleiten (MC.)
195	*Leucodonta bicoloria* Schiff.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
196	*Ochrostigma velitaris* Rott.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
196bis	*Odontosia carmelita* Esp.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
197	*Lophopteryx camelina* L. et ab. *giraffina* Hb.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
198	*Lophopteryx cuculla* Esp.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
199	*Pterostoma palpinum* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
200	*Ptilophora plumigera* Esp. et ab. *obscura* Schwingenschuß .	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
201	*Phalera bucephala* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
202	*Phalera bucephaloides* O.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	

Nr.	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
203	*Pygaera anastomosis* L. ? ab. *tristis* Stgr.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—
204	*Pygaera curtula* L.	—	—	·	·	—	·	—	·	—	—	·	·	—	·	·	—	—
205	*Pygaera anachoreta* F.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
206	*Pygaera pigra* Hufn.	—	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—
	9. Fam. *Thaumatopoeidae*.																	
207	*Thaumatopoea processionea* L. ab. *luctifera* Stgr.	·	·	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	—	·
	10. Fam. *Lymantriidae*.																	
208	*Hypogymna morio* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—
209	*Orgyia gonostigma* F.	·	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—
210	*Orgyia antiqua* L.	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	—	·	·	—	·	—	—
211	*Dasychira selenitica* Esp.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·
212	*Dasychira fascelina* L.	—	—	·	—	—	·	·	·	·	—	—	—	·	·	·	—	—
213	*Dasychira abietis* Schiff.	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—
214	*Dasychira pudibunda* L. ab. *concolor* Stgr.	—	—	·	—	—	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	—	—
215	*Euproctis chrysorrhoea* L. ab. *punctigera* Teich.	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	—	·	—	—
216	*Porthesia similis* Fuessl. ab. *nyctea* Gr. Gr.	—	—	·	—	—	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	—

ad 211, 2 Gutenstein (Kempny)
„ 211,12 (Naufock)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
217	*Arctornis l' nigrum* Müll.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
218	*Stilpnotia salicis* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
219	*Lymantria dispar* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
	ab. *erebus* Th. Mieg. (trans.)	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
220	*Lymantria monacha* L. ab. *flavoabdominalis* Schultz ab. *nigra* Frr. ab. *eremita* O.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
221	*Ocneria detrita* Esp.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	ad 221, 9 Göttlesbrunn (Leinwather)
222	*Ocneria rubea* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	
	11. Fam. *Lasiocampidae*.																		
223	*Malacosoma neustria* L. ab. *rufa unicolor* Tutt ab. *unicolor* Spul. ab. *maculifera* Kolisko ab. *virgata* Tutt	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
224	*Malacosoma castrensis* L.	—	·	—	·	—	·	—	—	—	—	·	—	·	—	·	—	·
225	*Trichiura crataegi* L.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	—
226	*Poecilocampa populi* L.	·	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—
227	*Eriogaster rimicola* Hb.	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·
228	*Eriogaster catax* L.	·	—	—	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—
229	*Eriogaster lanestris* L.	·	—	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	—
230	*Lasiocampa quercus* L. ab. *basipuncta* Tutt v. *alpina* Frey ab. *roboris* Schrk. ab. *spartii* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	·	—	·	—	·	—	—
231	*Lasiocampa trifolii* Esp. ab. *medicaginis* Bkh.	—	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	—	·	—	·	—	—
232	*Macrothylacia rubi* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
233	*Cosmotriche potatoria* L.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	—	·	—	·	—	·	—	—
234	*Selenophora lunigera* Esp. v. *lobulina* Esp.	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
235	*Epicnaptera ilicifolia* L.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·
236	*Epicnaptera tremulifolia* Hb.	—	—	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
237	*Gastropacha quercifolia* L. ab. *major* Tutt ab. *alnifolia* O. g. aest. *Hoegei* Heuäcker	—	—	—	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	—	—
238	*Gastropacha populifolia* Esp. g. aest. *obscura* Heuäcker	—	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·

ad 235, 1 Neubruck bei Scheibbs (Trexler)
„ 235, 10 Prater (Mn. i. l.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
239	*Odonestis pruni* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
240	*Dendrolimus pini* L. v. *montanus* Stgr.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
	12. Fam. *Endromididae.*																		
241	*Endromis versicolora* L.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
	13. Fam. *Eupterotidae.*																		
242	*Lemonia taraxaci* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
243	*Lemonia dumi* L.	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	ad 243, 11 Stadlau (Preißecker)
	14. Fam. *Saturniidae.*																		
244	*Saturnia piri* Schiff.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	
245	*Saturnia spini* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	
	hybr. *hybrida* O.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
246	*Saturnia pavonia* L.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
247	*Aglia tau* L. / ab. *impulverea* Nitsche / ab. *ferenigra* Th.-Mieg. / ab. *dealbata* Günner / ab. *subcaeca* Strand	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
	15. Fam. *Drepanidae.*																		
248	*Drepana falcataria* L.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
249	*Drepana harpagula* Esp.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	.	
250	*Drepana lacertinaria* L. / gen. aest. *aestiva* Rbl.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
251	*Drepana binaria* Hufn.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	
	v. *uncinula* Bkh.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
252	*Drepana cultraria* F. / gen. aest. *aestiva* Spr.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
253	*Cilix glaucatus* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
	16. Fam. *Thyrididae.*																		
254	*Thyris fenestrella* Sc.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	
	17. Fam. *Noctuidae.*																		
	A. *Trifinae.*																		
255	*Panthea coenobita* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
256	*Diphthera alpium* Osbeck	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 256, 10 Spillern

Anmerkung. ? *Drepana curvatula* Bkh. Galitzinberg [5] (Naufock).



		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
257	*Demas coryli* L. ab. *avellanae* Huene	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
258	*Acronycta leporina* L. ab. *bradyporina* Tr.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
259	*Acronycta aceris* L. ab. *candelisequa* Esp. ab. *asignata* Hirschke	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	
260	*Acronycta megacephala* F. ab. *nigra* Shaw	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
261	*Acronycta alni* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
262	*Acronycta strigosa* F.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 262, 10 Spillern (MC.)
263	*Acronycta tridens* Schiff. ab. *virga* Tutt	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	
264	*Acronycta psi* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	
265	*Acronycta cuspis* Hb.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
266	*Acronycta menyanthidis* View.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

267	*Acronycta auricoma* F.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—
268	*Acronycta euphorbiae* F.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—
	v. *montivaga* Gn.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	v. *euphrasiae* Brahm	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
269	*Acronycta rumicis* L. ab. *salicis* Curtis	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—
270	*Craniophora ligustri* F. ab. *Sundevalli* Lampa ab. *nigra* Tutt	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—
271	*Simyra nervosa* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.
272	*Arsilonche albovenosa* Goeze	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
273	*Agrotis strigula* Thbg.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
274	*Agrotis molothina* Esp.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
275	*Agrotis polygona* F.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
276	*Agrotis signum* F.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
277	*Agrotis janthina* Esp.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.
278	*Agrotis linogrisea* Schiff.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.
279	*Agrotis fimbria* L. ab. *rufa* Tutt ab. *nivescens* Tutt ab. *solani* F. ab. *brunnea* Tutt	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—
280	*Agrotis sobrina* Gn.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
281	*Agrotis augur* F.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
282	*Agrotis obscura* Brahm	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
283	*Agrotis pronuba* L. ab. *innuba* Tr.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
284	*Agrotis orbona* Hufn. ab. *nigra* Pieszczek	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	
285	*Agrotis comes* Hb. ab. *adsequa* Tr. ab. *prosequa* Tr. ab. *demarginata* Schultz	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
286	*Agrotis castanea* Esp.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 286, 1 St. Ägyd (Zerny)
	v. *neglecta* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
287	*Agrotis hyperborea* Zett.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 287, 2 Raxalpe (Heukuppe, schon in Steiermark) (F. Hoffmann)
288	*Agrotis collina* Boisd.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
289	*Agrotis triangulum* Hufn. ab. *avellanea* Hirschke	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
290	*Agrotis baja* F.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	

		1	2	5	4	3	9	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
291	*Agrotis sincera* HS.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
292	*Agrotis speciosa* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
293	*Agrotis candelarum* Stgr. ab. *signata* Stgr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
294	*Agrotis c nigrum* L.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
295	*Agrotis ditrapezium* Bkh.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
296	*Agrotis stigmatica* Hb.	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	
297	*Agrotis xanthographa* Schiff. ab. *cohaesa* HS.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
298	*Agrotis umbrosa* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 298, 10 Spillern (Seeligmann, MC.)
299	*Agrotis rubi* View. ab. *quadratum* Hb.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
300	*Agrotis Dahli* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
301	*Agrotis brunnea* F. ab. *nigricans* Lampa	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
302	*Agrotis primulae* Esp.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
303	*Agrotis depuncta* L.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	
304	*Agrotis glareosa* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
305	*Agrotis margaritacea* Vill.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 305, 1 „Traisental“ (Naufock)
306	*Agrotis multangula* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
307	*Agrotis rectangula* F.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
308	*Agrotis cuprea* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 308, 3 Emmerberg „ 308, 14 Leiser Berge (Preiß.)
309	*Agrotis ocellina* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
310	*Agrotis plecta* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
311	*Agrotis musiva* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
312	*Agrotis flammatra* F.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
313	*Agrotis candelisequa* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 313, 2 Kaltenleutgeben (MC.)
314	*Agrotis simulans* Hufn.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
315	*Agrotis lucernea* L.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
316	*Agrotis nictymera* Boisd.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
317	*Agrotis fugax* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 317, 11 Oberweiden (Rghfr., MC.)
318	*Agrotis lucipeta* F.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	ad 318, 5 Rosenhügel b. Mauer „ 318, 10 Prater (MC.)
319	*Agrotis helvetina* Boisd.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
320	*Agrotis birivia* Hb.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
321	*Agrotis decora* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
322	*Agrotis simplonia* H.-G.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
323	*Agrotis grisescens* Tr.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 323, 3 Mödling (Soja, det. Rbl.)
324	*Agrotis latens* Hb.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
324bis	*Agrotis fimbriola* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 324 bis, 8 D. Altenburg (Höfer); Hainburg (Preiß.)
325	*Agrotis forcipula* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
326	*Agrotis signifera* F.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
327	*Agrotis putris* L.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
328	*Agrotis cinerea* Hb. ab. *obscura* Hb. ab. *livonica* Teich *ab. tephrina* Stgr.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
329	*Agrotis exclamationis* L. ab. *rufescens* Tutt	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
330	*Agrotis recussa* Hb.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 330, 4 Wilhelmsburg (MC.)
331	*Agrotis nigricans* L. ab. *rubricans* Esp.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
332	*Agrotis tritici* L. ab. *eruta* Hb. ab. *aquilina* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	—	
333	*Agrotis vitta* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
334	*Agrotis obelisca* Hb. ab. *ruris* Hb. ab. *Villiersi* Gn.	.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
335	*Agrotis hastifera* Donz.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 335, 8 D. Altenburg (Rghfr., MC.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
336	*Agrotis corticea* Hb.	—	—	—	·	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	ad 336, 9 Moosbrunn (Galv.)
337	*Agrotis ypsilon* Rott.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—	
338	*Agrotis segetum* Schiff.	—	—	—	·	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	
339	*Agrotis saucia* Hb. ab. *margaritosa* Hw.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	
340	*Agrotis crassa* Hb. ab. *lata* Tr.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	·	ad 340, 5 St. Pölten (Rghfr.)
341	*Agrotis vestigialis* Rott.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	—	·	·	·	·	·	·	ad 341, 5 Türkenschanze (Handlirsch, MC.)
342	*Agrotis praecox* L.	—	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	
343	*Agrotis prasina* F. ab. *viridior* Spuler	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
344	*Agrotis occulta* L.	—	—	·	·	—	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	ad 344, 10 Krems (Diebsau) (Preiß.)
345	*Sora rubricosa* F.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
346	*Sora leucographa* Hb.	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
347	*Charaeas graminis* L. ab. *tricuspis* Esp.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
348	*Epineuronia popularis* F.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
349	*Epineuronia cespitis* F. ab. *ferruginea* Höfn.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
350	*Mamestra leucophaea* View. ab. *brunnea* Rbl.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
351	*Mamestra serratilinea* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 351, 5 Salmannsdorf (Rghfr., MC.)
352	*Mamestra advena* F.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
353	*Mamestra tincta* Brahm	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
354	*Mamestra nebulosa* Hufn.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
355	*Mamestra brassicae* L.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
356	*Mamestra persicariae* L. ab. *unicolor* Stgr.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
357	*Mamestra albicolon* Sepp	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
358	*Mamestra oleracea* L.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
359	*Mamestra aliena* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
360	*Mamestra genistae* Bkh.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
361	*Mamestra dissimilis* Knoch ab. *w latinum* Esp. ab. *variegata* Rbl. ab. *confluens* Ev.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
362	*Mamestra thalassina* Rott. ab. *achates* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	

Anmerkung. *Mamestra splendens* Hb. Wiener Wald [5] (Rogenhofer).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
363	*Mamestra contigua* Vill.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	
364	*Mamestra pisi* L. ab. *rukavarae* Hofm. var. *aestiva* Rothe	—	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—	
365	*Mamestra Leineri* Frr.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	—	·	
366	*Mamestra trifolii* Rott.	—	—	—	·	—	·	·	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	
367	*Mamestra glauca* Hb. ab. *aperta* H.-G.	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	ad 367, 1 *(aperta)* Lunz (Saur.)
368	*Mamestra dentina* Esp. ab. *Latenae* Pier.	—	—	·	—	—	—	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
369	*Mamestra marmorosa* Bkh.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	v. *microdon* Gn.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
370	*Mamestra reticulata* Vill.	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
371	*Mamestra cavernosa* Ev.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	·	ad 371, 3 Mödling (Pold, MC.) „ 371, 10 Langenzersdorf (Spitz) „ 371, 11 Oberweiden (Spitz)
372	*Mamestra chrysozona* Bkh.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
373	*Mamestra serena* F. ab. *obscura* Stgr.	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—
374	*Dianthoecia luteago* Hb.	·	·	·	·	—	·	—	·	·	—	·	—	·	·	·	—	·
375	*Dianthoecia proxima* Hb.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
376	*Dianthoecia caesia* Bkh.	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
377	*Dianthoecia filigrama* Esp. v. *xanthocyanea* Hb.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
378	*Dianthoecia Magnoli* Boisd.	·	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
379	*Dianthoecia albimacula* Bkh.	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
380	*Dianthoecia nana* Rott.	—	·	—	—	—	—	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—
381	*Dianthoecia compta* F.	·	—	—	·	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—
382	*Dianthoecia capsincola* Hb.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	·
383	*Dianthoecia cucubali* Fuessl.	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—
384	*Dianthoecia carpophaga* Bkh. ab. *capsophila* Dup.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—
385	*Dianthoecia irregularis* Hufn.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·
386	*Bombycia viminalis* F.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
387	*Miana ophiogramma* Esp.	—	·	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	·	—
388	*Miana literosa* Hw.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—
389	*Miana strigilis* Cl.	—	—	·	—	—	·	·	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—
390	*Miana latruncula* Hw. ab. *intermedia* Horm. ab. *aethiops* Hw.	—	·	—	·	—	—	·	·	—	—	·	—	·	·	·	—	—

ad 387, 9 Göttlesbrunn (Leinwather)

Anmerkung. ? *Mamestra implexa* Hb. Wien Franz-Josefs-Bahnhof (leg. Kender, teste Karlinger) (MC.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
391	*Miana bicoloria* Vill. ab. *furuncula* Hb. ab. *rufuncula* Hw.	.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
392	*Miana captiuncula* Tr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
392bis	*Bryophila raptricula* Hb. ab. *deceptricula* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
392ter	*Bryophila fraudatricula* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
392quat.	*Bryophila receptricula* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
392quinq	*Bryophila ravula* Hb. v. *ereptricula* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
393	*Bryophila algae* F. ab. *calligrapha* Bkh.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
394	*Bryophila perla* F.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
395	*Diloba caeruleocephala* L. ab. *separata* Schultz	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
396	*Valeria oleagina* F.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	

Nr.	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Zusätze
397	*Apamea testacea* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
398	*Celaena matura* Hufn.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
399	*Luperina Standfussi* Wisk.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
400	*Hadena porphyrea* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
401	*Hadena adusta* Esp.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
402	*Hadena ochroleuca* Esp.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	ad 402, 10 Spillern (Naufock)
403	*Hadena platinea* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
404	*Hadena zeta* Tr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 404, 3 Brühl (Treitschke)
405	*Hadena Maillardi* H. G.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
406	*Hadena furva* Hb.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
407	*Hadena sordida* Bkh.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
408	*Hadena gemmea* Tr.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
409	*Hadena rubrirena* Tr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
410	*Hadena monoglypha* Hufn. ab. *intacta* Ptrs. ab. *infuscata* B.-White	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
411	*Hadena abjecta* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 411, 5 Wiener Wald (Rghfr.) „Wien" (MC)
412	*Hadena lateritia* Hufn.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
413	*Hadena lithoxylea* F.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
414	*Hadena sublustris* Esp.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	

Anmerkung. ? *Bryophila muralis* Forst. Umgebung Wiens (Kollar).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
415	*Hadena rurea* F. ab. *alopecurus* Esp. ab. *nigrorubida* Tutt	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
416	*Hadena hepatica* Hb.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
417	*Hadena scolopacina* Esp. ab. *hammoniensis* Sauber	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
418	*Hadena basilinea* F.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
419	*Hadena gemina* Hb. ab. *remissa* Tr.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
420	*Hadena unanimis* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
421	*Hadena illyria* Frr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 421, 3 Perchtoldsdorf (Soja, det. Rbl.)
422	*Hadena secalis* L. ab. *nictitans* Esp. ab. *leucostigma* Esp. ab. *Struvei* Ragusa	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
423	*Episema glaucina* Esp. ab. *tersina* Stgr. ab. *dentimacula* Hb. (vorherrschend) ab. *unicolor* Dup.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
424	*Episema scoriacea* Esp.	|	|	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
425	*Aporophyla lutulenta* Bkh.	|	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
426	*Ammoconia caecimacula* F.	|	|	|	|	|	.	.	.	|	|	|	|	.	|	.	|	|	
427	*Polia polymita* L.	|	|	|	.	|	.	.	.	.	.	|	.	|	|	.	|	.	
428	*Polia flavicincta* F. / ab. *meridionalis* B.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
429	*Polia xanthomista* Hb. / ab. *nigrocincta* Tr. (vorherrschend)	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	
430	*Polia chi* L.	|	|	|	|	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	|	|	
431	*Brachyonycha nubeculosa* Esp.	.	.	|	.	|	.	|	.	|	|	.	|	|	|	.	.	.	
432	*Brachyonycha sphinx* Hufn. / ab. *obscura* Hirschke	.	|	|	|	|	.	|	.	.	|	.	.	.	.	.	|	.	
433	*Miselia bimaculosa* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	|	.	.	|	.	.	.	
434	*Miselia oxyacanthae* L.	|	|	|	|	|	.	.	.	|	|	.	|	.	|	.	|	.	
435	*Chariptera viridana* Walch.	|	|	|	|	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	|	
436	*Dichonia aprilina* L.	.	|	|	|	|	.	|	.	.	.	.	.	|	.	.	|	|	
437	*Dichonia aeruginea* Hb.	.	.	|	.	|	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	
438	*Dichonia convergens* F.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	
439	*Dryobota roboris* Boisd.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 439, 5 Weidlingau (Naufock) / „ 439, 9 Göttlesbrunn (Leinwather)
440	*Dryobota monochroma* Esp. / ab. *suberis* Boisd.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
441	*Dryobota protea* Bkh.	.	.	|	|	|	.	.	.	.	|	.	|	.	.	.	|	.	

Anmerkung. ? *Hadena pabulatricula* Brahm. Neuwaldegg, Galitzinberg [5] (Naufock).
Polia rufocincta H. G. Mödling [3]. (Hirner c. l.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
442	*Dipterygia scabriuscula* L.	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	
443	*Hyppa rectilinea* Esp.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	
444	*Rhizogramma detersa* Esp.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	—	—	
445	*Chloantha radiosa* Esp.	·	·	·	·	·	·	—	—	—	·	—	—	·	—	·	—	—	
446	*Chloantha polyodon* Cl.	—	—	·	·	—	—	·	·	·	—	—	—	·	·	·	—	—	
447	*Chloantha hyperici* F.	·	·	—	—	—	·	·	—	·	—	·	—	·	·	·	—	·	
448	*Polyphaenis sericata* Esp.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	ad 448, 9 Göttlesbrunn (Leinwather) „ 448, 3 Baden (Koll.) „ 448, 5 Salmannsdorf (Rghfr. i. l.)
449	*Trachea atriplicis* L.	—	—	·	—	—	—	·	·	—	—	—	—	·	·	·	—	—	
450	*Euplexia lucipara* L.	—	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—	
451	*Phlogophora scita* Hb.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
452	*Brotolomia meticulosa* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—	
453	*Mania maura* L.	—	—	·	—	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	
454	*Naenia typica* L.	—	—	·	—	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
455	*Helotropha leucostigma* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
456	*Hydroecia nictitans* Bkh. ab. *erythrostigma* Hw. ab. *lucens* Frr.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	
457	*Hydroecia micacea* Esp.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
458	*Hydroecia petasitis* Dbld.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 458, 6 Kirchberg a. W. (Theuerich 1852 u. Schuler) „ 458, 1 Opponitz (Ortner)
459	*Gortyna ochracea* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
460	*Nonagria nexa* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 460, 5 Rekawinkel (Preiß.) u. Wien selbst (Haider)
461	*Nonagria cannae* O.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 461, 10 Prater (MC.)
462	*Nonagria sparganii* Esp.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
463	*Nonagria typhae* Thbg. ab. *fraterna* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
464	*Nonagria geminipuncta* Hatch.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
465	*Nonagria neurica* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	ad 465, 3 Mödling (Soja, det. Rbl.) „ 465, 13 (Spitz)
466	*Nonagria dissoluta* Tr. nur v. *arundineti* Schmidt	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 466, 5 Wien (Stadt 1 Stück) (Galv.)
467	*Senta maritima* Tausch. ab. *bipuncta* Hw. ab. *wismariensis* Schmidt ab. *nigrocostata* Stgr. ab. *nigristriata* Stgr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	ad 467, 14 Wolkersdorf (MC.)
468	*Tapinostola musculosa* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	
469	*Tapinostola Bondii* Knaggs	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	
470	*Tapinostola extrema* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
471	*Tapinostola Hellmanni* Ev. ab. *saturata* Stgr.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
472	*Tapinostola fulva* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 472, 9 Moosbrunn (Preiß.)
473	*Luceria virens* L. / ab. *immaculata* Stgr.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
474	*Calamia lutosa* Hb. / ab. *Lechneri* Rbl.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
475	*Calamia phragmitidis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
476	*Leucania impudens* Hb.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
477	*Leucania impura* Hb.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	ad 477, 9 Moosbrunn (Preiß., Galv.)
478	*Leucania pallens* L. / ab. *ectypa* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
479	*Leucania obsoleta* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
480	*Leucania straminea* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
481	*Leucania comma* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
482	*Leucania Andereggii* Boisd.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
483	*Leucania l album* L.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
484	*Leucania vitellina* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
485	*Leucania evidens* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.
486	*Leucania conigera* F.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—
487	*Leucania albipuncta* F.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—
488	*Leucania lithargyria* Esp. / ab. *argyritis* Rbr.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—
489	*Leucania turca* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.
490	*Mythimna imbecilla* F.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.
491	*Grammesia trigrammica* Hufn. . . .	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
	ab. *bilinea* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
492	*Caradrina exigua* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.
493	*Caradrina quadripunctata* F. / ab. *leucoptera* Thbg.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—
494	*Caradrina Kadenii* Frr.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.
495	*Caradrina gilva* Donz.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
496	*Caradrina respersa* Hb.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.
497	*Caradrina superstes* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
498	*Caradrina morpheus* Hufn.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—
499	*Caradrina alsines* Brahm	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	—
500	*Caradrina taraxaci* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—
501	*Caradrina ambigua* F.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—

Anmerkung. *Caradrina selini* B. Umgebung Wiens (Wagner).
Caradrina terrea Frr. Baden [3] (Krone 1868).



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
502	*Caradrina pulmonaris* Esp.	—	·	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	ad 502, 1 St. Ägyd a. N. (Zerny)
503	*Caradrina lenta* Tr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	
504	*Hydrilla gluteosa* Tr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	ad 504, 13 Rohrwaldteich (Mitis, MC.) „ 504, 12 (Preiß.)
505	*Hydrilla palustris* Hb.	—	—	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
506	*Petilampa arcuosa* Hw.	·	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
507	*Acosmetia caliginosa* Hb.	·	—	—	·	—	·	·	·	—	—	—	·	·	—	—	·	·	
508	*Rusina umbratica* Goeze	—	—	—	·	—	—	·	·	—	·	·	—	·	·	·	—	—	
509	*Amphipyra tragopogonis* L.	—	—	—	—	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	
510	*Amphipyra tetra* F.	·	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
511	*Amphipyra livida* F.	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
512	*Amphipyra perflua* F.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
513	*Amphipyra pyramidea* L.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—	
514	*Amphipyra cinnamomea* Goeze	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
515	*Perigrapha cincta* F.	·	·	—	·	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	·	ad 515, 10 Prater (Koll.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
516	*Taeniocampa gothica* L.	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	·	—	·	·	—	—	—
517	*Taeniocampa miniosa* F. ab. *pallida* Tutt	·	·	—	—	—	·	·	·	·	·	·	—	—	—	·	—	·
518	*Taeniocampa pulverulenta* Esp. ab. *cruda* Hb. ab. *rufa* Tutt	—	·	—	—	—	·	—	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·
519	*Taeniocampa populi* F.	—	·	—	—	—	—	—	·	·	—	·	·	—	·	·	·	·
520	*Taeniocampa stabilis* View. ab. *pallida* Tutt ab. *suffusa* Tutt ab. *rufa* Tutt ab. *juncta* Haw.	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	·	—	—	—	·	—	·
521	*Taeniocampa incerta* Hufn. ab. *fuscata* Hw. ab. *pallida* Lampa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—
522	*Taeniocampa opima* Hb.	·	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—
523	*Taeniocampa gracilis* F.	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	·	—	·	—	·	—	—
524	*Taeniocampa munda* Esp. ab. *immaculata* Stgr.	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	·	—	—	—	·	—	·
525	*Panolis griseovariegata* Goeze ab. *grisea* Tutt	—	—	—	—	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	—
526	*Mesogona oxalina* Hb.	—	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—
527	*Mesogona acetosellae* F.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	—	—	—	—	·	—	·
528	*Hiptelia ochreago* Hb.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·
529	*Hiptelia Habichi* Rbl.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
530	*Dicycla oo* L.	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

ad 528, 3 Baden (Jaitner)
" 528, 5 Mauer (Mann), Dornbach (Hab.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
531	*Calymnia pyralina* View.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
532	*Calymnia affinis* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	
533	*Calymnia diffinis* Hw.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	.	.	—	.	—	—	
534	*Calymnia trapezina* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
535	*Cosmia paleacea* Esp.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
536	*Cosmia abluta* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
537	*Dyschorista suspecta* Hb. ab. *iners* Tr. (vorherrschend)	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
538	*Dyschorista fissipuncta* Hw. ab. *nigrescens* Tutt	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	ad 538, 3 Emmerberg
539	*Plastenis retusa* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
540	*Plastenis subtusa* F.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
541	*Cirrhoedia ambusta* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
542	*Cirrhoedia xerampelina* Hb. ab. *unicolor* Stgr.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
543	*Orthosia ruticilla* Esp.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 543, 5 Dornbach (Dorfinger 1866 MC.)
544	*Orthosia lota* Cl.	—	.	.	—	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	
545	*Orthosia macilenta* Hb. ab. *obsoleta* Tutt ab. *nigrodentata* Fuchs	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
546	*Orthosia circellaris* Hufn.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	
547	*Orthosia helvola* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
548	*Orthosia pistacina* F. ab. *serina* Esp. ab. *lychnidis* F. ab. *rubetra* Esp. ab. *canaria* Esp.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	.	
549	*Orthosia nitida* F.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
550	*Orthosia humilis* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	
551	*Orthosia laevis* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
552	*Orthosia litura* L.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
553	*Xanthia citrago* L.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	
554	*Xanthia sulphurago* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
555	*Xanthia aurago* F. ab. *unicolor* Tutt ab. *fucata* Esp	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
556	*Xanthia lutea* Ström	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 556, 9 Fischamend (MC.)
557	*Xanthia fulvago* L. ab. *flavescens* Esp.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
558	*Xanthia gilvago* Esp. ab. *palleago* Hb. ab. *cinnamomeago* Spul.	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	—	·	·	·	·	—	ad 558, 1 „Traisental" (Naufock *palleago*)
559	*Xanthia ocellaris* Bkh. ab. *lineago* Gn. ab. *intermedia* Habich	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	ad 559, 3 Mödling (Preiß.)
560	*Oporina croceago* F.	·	—	—	·	—	·	—	—	·	·	·	·	—	—	·	—	·	
561	*Orrhodia fragariae* Esp. ab. *conjuncta* Hirschke	·	—	—	—	—	·	—	·	·	—	·	—	·	—	·	—	—	
561bis	*Orrhodia erythrocephala* F. ab. *impunctata* Spul. ab. *glabra* Hb.	·	·	—	·	—	·	—	—	·	—	·	—	·	—	·	—	·	
562	*Orrhodia veronicae* Hb. ab. *nigrovenosa* Preiss. ab. *obscura* Spul.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
563	*Orrhodia vau punctatum* Esp. ab. *immaculata* Stgr.	·	—	—	—	—	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
564	*Orrhodia vaccinii* L. ab. *ochrea* Tutt ab. *canescens* Esp. ab. *mixta* Stgr. ab. *spadicea* Hb. ab. *ocellata* Spul. ab. *signata* Klem. ab. *glabroides* Fuchs	.	|	|	.	|	|	|	|	|	|	.	|	|	|	.	|	|	
565	*Orrhodia ligula* Esp. ab. *polita* Hb. ab. *subspadicea* Stgr.	|	|	|	|	|	.	.	.	.	|	.	|	.	.	.	|	.	
566	*Orrhodia rubiginea* F. ab. *unicolor* Tutt	|	|	|	|	|	.	.	|	.	|	.	|	.	.	.	|	|	
567	*Scopelosoma satellitium* L. ab. *brunnea* Lampa (vorherrschend) ab. *trabanta* Huene	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	.	|	|	|	.	|	|	
568	*Xylina semibrunnea* Hw.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 568, 5 Dornbach (MC.) „ 568, 9 Fischamend (MC.)
569	*Xylina socia* Rott.	|	|	|	|	|	.	.	.	.	|	|	|	|	.	.	|	|	
570	*Xylina furcifera* Hufn.	|	|	|	|	|	.	.	.	.	|	|	|	.	.	.	|	|	
571	*Xylina ingrica* H. S.	.	.	.	|	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 571, 5 St. Pölten (Rghfr.) „ 571, 4 Gresten (MC.) und „ St. Peter i. d. Au (Schwing.)
572	*Xylina ornithopus* Rott.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	.	|	|	.	.	|	|	
573	*Calocampa vetusta* Hb.	|	|	|	|	|	.	.	.	.	|	|	|	|	.	.	|	|	
574	*Calocampa exoleta* L.	|	|	|	|	|	.	.	.	|	|	|	|	.	.	.	|	|	
575	*Calocampa solidaginis* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
576	*Xylomiges conspicillaris* L. ab. *intermedia* Tutt ab. *grisea* Gauckl. ab. *melaleuca* View.	|	|	|	.	|	.	|	.	.	|	.	|	|	|	.	|	|	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
577	*Scotochrosta pulla* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
578	*Lithocampa ramosa* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
579	*Calophasia lunula* Hufn.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
580	*Cleophana antirrhini* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
581	*Cucullia prenanthis* Boisd.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
582	*Cucullia verbasci* L.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
583	*Cucullia scrophulariae* Cap.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
584	*Cucullia lychnitis* Rbr.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
585	*Cucullia thapsiphaga* Tr.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
586	*Cucullia asteris* Schiff.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
587	*Cucullia anthemidis* Gn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 587, 3 Gumpoldskirchen (F. Wagner)
588	*Cucullia tanaceti* Schiff.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
589	*Cucullia umbratica* L.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
590	*Cucullia campanulae* Frr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
591	*Cucullia lucifuga* Hb.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
592	*Cucullia lactucae* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
593	*Cucullia chamomillae* Schiff. ab. *chrysanthemi* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
594	*Cucullia gnaphalii* Hb.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
595	*Cucullia xeranthemi* Boisd.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
596	*Cucullia scopariae* Dorfm.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	
597	*Cucullia artemisiae* Hufn.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	
598	*Cucullia absinthii* L.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	
599	*Cucullia argentea* Hufn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	
600	*Anarta myrtilli* L. ab. *alpina* Rätzer	—	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 600, 3 Hartberg bei Baden (Jaitner, Preiß.)
601	*Anarta cordigera* Thbg. ab. *aethiops* Hoffm.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
602	*Panemeria tenebrata* Scop.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
603	*Heliodes rupicola* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
604	*Heliothis cognata* Frr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	
605	*Heliothis cardui* Hb.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	
606	*Heliothis ononidis* F.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
607	*Heliothis dipsacea* L.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	

Anmerkung. *Calophasia casta* Bkh. Baden [3] (Lederer), Bisamberg [12] (Naufock).
Calophasia platyptera Esp. Bisamberg [12] (Rogenhofer 1866).
Cucullia balsamitae Boisd. Mödling [3] (Schieferer).
Cucullia magnifica Frr. Mödling [3] 1858.

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
608	*Heliothis scutosa* Schiff.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
609	*Heliothis armigera* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	ad 609, 9 Fischamend (MC.) „ 609, 3 Mödling (Habich, MC.)
610	*Chariclea delphinii* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	
611	*Pyrrhia umbra* Hufn.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	
612	*Acontia lucida* Hufn. ab. *albicollis* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 612, 9 Fischamend (MC.)
613	*Acontia luctuosa* Esp.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
614	*Eublemma arcuinna* Hb. ab. *ingrata* H. S.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	
615	*Thalpochares Dardouini* Boisd.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 615, 12 (MC.) „ 615, 8 Braunsberg (Preiß.)
616	*Thalpochares respersa* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
617	*Thalpochares communimacula* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	ad 617, 14 Spillern (Naufock) „ 617, 9 Fischamend (MC.)
618	*Thalpochares rosea* Hb. ab. *Schernhammeri* Rühl	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 618, 9 Göttlesbrunn (Leinwather)
619	*Thalpochares purpurina* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	16	
620	*Thalpochares paula* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
621	*Erastria argentula* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	
622	*Erastria uncula* Cl. ab. *obscurior* Spul.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	
623	*Erastria obliterata* Rbr.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 623, 9 Fischamend (Rghfr., MC.)
624	*Erastria venustula* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	ad 624, 10 Kritzendorf (Zerny et Preiß.)
625	*Erastria pusilla* View.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
626	*Erastria deceptoria* Scop.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	
627	*Erastria fasciana* L.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	
628	*Rivula sericealis* Scop.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
629	*Prothymnia viridaria* Cl. ab. *fusca* Tutt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
630	*Mesotrosta signalis* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 630, 9 Münchendorf (Schwing., MC.)
631	*Emmelia trabealis* Scop.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
632	*Metoponia koekeritziana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
	B. *Quadrifinae.*																		
633	*Scoliopteryx libatrix* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
634	*Habrostola triplasia* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
635	*Habrostola asclepiadis* Schiff. ab. *Jagowi* Bartel	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 635, 12 (Preiß.)
636	*Habrostola tripartita* Hufn.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	

Anmerkung. ? *Heliothis peltigera* Schiff. Mödling [3].
? *Telesilla amethystina* Hb. Weidling [5] (Brauneis).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
637	*Plusia c aureum* Knoch	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 637, 10 Fischamend (Rghfr.), Prater (Wagner)
638	*Plusia deaurata* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 638, 8 Hainburg (Rghfr., MC.)
639	*Plusia moneta* F.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
640	*Plusia variabilis* Pill.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
641	*Plusia modesta* Hb.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
642	*Plusia consona* F.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 642, 5 Leonhardsberg bei Purkersdorf (Koll., i. l.) „ 642, 9 Fischamend (MC.)
643	*Plusia chrysitis* L. ab. *juncta* Tutt ab. *aurea* Huene ab. *disjunctaurea* Spuler	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
644	*Plusia chryson* Esp.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
645	*Plusia bractea* F.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
646	*Plusia aemula* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 646, 1 Lunz (Schaw.) „ 646, 2 Schneeberg (Schönleiten, Grafensteig, v. Hutten, Stoviak)
647	*Plusia festucae* L.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
648	*Plusia gutta* Gn.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
649	*Plusia pulchrina* Hw.	|	|	|	|	|	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	|	|	
650	*Plusia jota* L. ab. *percontationis* Tr. ab. *inscripta* Esp.	|	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
651	*Plusia gamma* L. ab. *alepica* Nitsche	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
652	*Plusia interrogationis* L. ab. *flammifera* Heyne	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
653	*Plusia ain* Hochenw.	|	|	.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 653, 5 einmal in Wien, XV. Bz.
654	*Plusia Hochenwarthi* Hochenw.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
655	*Euclidia mi* Cl. ab. *ochrea* Tutt. ab. *litterata* Cyr.	|	|	|	|	|	.	|	|	|	|	|	|	.	|	.	|	|	
656	*Euclidia glyphica* L.	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	
657	*Euclidia triquetra* F. ab. *fumata* Hirschke	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	ad 657, 8 Braunsberg (Preiß.)
658	*Pseudophia lunaris* Schiff.	.	.	|	|	|	.	|	|	|	.	.	|	|	|	.	|	|	
659	*Aedia funesta* Esp.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
660	*Catephia alchymista* Schiff.	.	.	|	|	|	.	.	.	.	|	|	|	|	.	.	.	.	
661	*Catocala fraxini* L. ab. *moerens* Fuchs	|	|	|	|	|	|	.	.	|	|	|	|	.	.	.	|	|	
662	*Catocala electa* Bkh.	|	|	.	|	|	|	.	.	|	|	.	.	.	.	.	|	.	

Anmerkung. *Plusia chalcytes* Esp. Hundskogel bei Gießhübel (Brauer).
? *Plusia ni* Hb. Prater [10].
Grammodes algira L. Galitzynberg [5] (May sen.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
663	*Catocala elocata* Esp. ab. *styx* Rbl.	·	—	—	·	—	—	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	—	
664	*Catocala puerpera* Giorna ab. *genetrix* Schultz	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	·	
665	*Catocala nupta* L. ab. *concubina* Bkh.	—	—	·	—	—	—	—	·	—	—	—	·	—	·	·	—	—	
666	*Catocala dilecta* Hb.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
667	*Catocala sponsa* L.	—	·	—	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	
668	*Catocala promissa* Esp.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	—	·	
669	*Catocala hymenaea* Schiff.	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	ad 669, 11 Schloßhof (Preiß.)
670	*Catocala fulminea* Scop.	—	—	·	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
671	*Catocala conversa* Esp. v. *agamos* Hb.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	
672	*Catocala nymphagoga* Esp.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 672, 5 Weidlingbach (Bartscht, MC.), Mauer (Koll., i. l.)
673	*Eccrita ludicra* Hb.	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	—	—	·	—	·	—	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
674	*Toxocampa lusoria* L. ab. *fusca* Kysela	.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.	—	.	
675	*Toxocampa pastinum* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
676	*Toxocampa viciae* Hb. ab. *caecula* Stgr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 676, 3 Emmerberg
677	*Toxocampa craccae* F. ab. *immaculata* Stgr.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	
	C. *Hypeninae.*																		
678	*Laspeyria flexula* Schiff.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	ad 678, 10 Langenzersdorf (Habich) „ 678, 14 Auersthal (Galv.)
679	*Parascotia fuliginaria* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 679, 10 Prater (MC.)
680	*Epizeuxis calvaria* F.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	
681	*Simplicia rectalis* Ev.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
682	*Zanclognatha tarsiplumalis* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
683	*Zanclognatha tarsipennalis* Tr. ab. *bidentalis* Hein.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
684	*Zanclognatha tarsicrinalis* Knoch	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
685	*Zanclognatha grisealis* Hb.	—	.	.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
686	*Zanclognatha tarsicristalis* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
687	*Aethia emortualis* Schiff.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
688	*Madopa salicalis* Schiff.	.	.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	
689	*Herminia derivalis* Hb.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	—	
690	*Herminia tentacularia* L.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	
691	*Pechypogon barbalis* Cl.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
692	*Bomolocha fontis* Thbg. ab. *terricularis* Hb.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
693	*Hypena proboscidalis* L. ab. *signata* Spul.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	—	—	
694	*Hypena obesalis* Tr.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
694bis	*Hypena rostralis* L. ab. *variegata* Tutt ab. *unicolor* Tutt ab. *radiatalis* Hb.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	
695	*Hypenodes taenialis* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	ad 695, 7 Wimpassing (Ungarn) (Kolar) „ 695, 13 Rohrwald „ 695, 14 Auersthal (Galv.)
	18. Fam. *Cymatophoridae.*																		
696	*Habrosyne derasa* L.	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
697	*Thyatira batis* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
698	*Cymatophora or* F. ab. *unimaculata* Auriv. ab. *albingensis* Warn.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
699	*Cymatophora octogesima* Hb.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
700	*Cymatophora fluctuosa* Hb.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
701	*Cymatophora duplaris* L. ab. *argentea* Tutt	—	—	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
702	*Polyploca diluta* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 702, 10 Prater (MC)
703	*Polyploca flavicornis* L.	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	
704	*Polyploca ridens* F.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	
	19. Fam. *Brephidae.*																		
705	*Brephos parthenias* L.	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
706	*Brephos nothum* Hb.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	—	.	—	—	
707	*Brephos puella* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
	20. Fam. *Geometridae.*																		
	A. *Geometrinae.*																		
708	*Pseudoterpna pruinata* Hufn.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
709	*Geometra papilionaria* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
710	*Pareuchloris vernaria* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
711	*Euchloris pustulata* Hufn.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
712	*Euchloris smaragdaria* F.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
713	*Nemoria viridata* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
714	*Nemoria porrinata* Z.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—		—	—	.	—	—	

Anmerkung. ? *Hypenodes costaestrigalis* Steph. Wien.

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
715	*Nemoria pulmentaria* Gn.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 715, 9 Pottendorf (Preiß.)
716	*Jodis putata* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
717	*Jodis lactearia* L.	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
718	*Thalera fimbrialis* Scop.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	
719	*Hemithea strigata* Müll.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	
	B. *Acidaliinae.*																		
720	*Acidalia trilineata* Scop. ab. *nigrocostata* Hirschke	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
721	*Acidalia similata* Thbg.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
722	*Acidalia ochrata* Scop.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
723	*Acidalia rufaria* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
724	*Acidalia sericeata* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 724, 8 Hainburg, D.-Altenburg (Preiß.)
725	*Acidalia moniliata* F.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	
726	*Acidalia muricata* Hufn.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	ad 726, 3 Mödling (MC., Mann) „ 726, 5 Rekawinkel u. Haschberg (Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
728	*Acidalia dimidiata* Hufn.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
729	*Acidalia contiguaria* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
730	*Acidalia virgularia* Hb. ab. *bischoffaria* Lah. ab. *obscura* Mill.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
731	*Acidalia pallidata* Bkh.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
732	*Acidalia straminata* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
733	*Acidalia laevigata* Scop.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	ad 733, 6 Edlach (Wagner) „ 733, 10 Prater (Zerny)
734	*Acidalia obsoletaria* Rbr.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 734, 8 Braunsberg (Preiß. u. Zerny)
735	*Acidalia herbariata* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
736	*Acidalia bisetata* Hufn. ab. *extincta* Stgr.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	
737	*Acidalia trigeminata* Hw.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
738	*Acidalia filicata* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 738, 10 Prater (Kitschelt)
739	*Acidalia rusticata* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	
740	*Acidalia dilutaria* Hb.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
741	*Acidalia interjectaria* B.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	
742	*Acidalia humiliata* Hufn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	
743	*Acidalia nitidata* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
744	*Acidalia degeneraria* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
745	*Acidalia rubraria* Stgr. v. *bilinearia* Fuchs	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 745, 4 St. Peter i. d. Au (Schwing.) „ 5 Grinzing (Kolar det. Rbl.)

Anmerkung. ? *Acidalia subsericeata* Hw. ? Bisamberg [12] (Karlinger, MC.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
746	*Acidalia inornata* Hw.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
747	*Acidalia deversaria* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	
748	*Acidalia aversata* L. ab. *spoliata* Stgr. (vorherrschend) ab. *aurata* Fuchs	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	
749	*Acidalia emarginata* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
750	*Acidalia immorata* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
751	*Acidalia rubiginata* Hufn. ab. *ochraceata* Stgr.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
752	*Acidalia marginepunctata* Goeze	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
753	*Acidalia incanata* L. ab. *adjunctaria* B.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
754	*Acidalia fumata* Steph. ab. *simplaria* Frr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
755	*Acidalia remutaria* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
756	*Acidalia punctata* Scop.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
757	*Acidalia caricaria* Reutti	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
758	*Acidalia immutata* L.	—	.	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	
759	*Acidalia strigaria* Hb.	.	.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	
760	*Acidalia umbellaria* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	
761	*Acidalia strigillaria* Hb.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
762	*Acidalia flaccidaria* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	ad 762, 13 (MC., Spitz) „ 762, 16 Krems (Bhtsch. 1891)
763	*Acidalia ornata* Scop.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
764	*Acidalia violata* Thbg. v. *decorata* Bkh.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	
765	*Codonia pendularia* Cl.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	.	—	
766	*Codonia orbicularia* Hb.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 766, 4 Köchling b. Neumarkt a./d. Ybbs (Kitschelt) „ 766, 5 Wien-Cottage (Kolar) „ 766, 10 Prater (Neust.)
766bis	*Codonia albiocellaria* Hb. gen. aest. *therinaria* Bastelb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
766ter	*Codonia annulata* Schultze ab. *obsoleta* Riding.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
766quat	*Codonia porata* F. gen. aest. *risperaria* Fuchs	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
766quinq.	*Codonia quercimontaria* Bastelb.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
767	*Codonia punctaria* L. ab. *demptaria* Fuchs	—	.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	
768	*Codonia ruficiliaria* H. S.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
769	*Codonia linearia* Hb. gen. aest. *strabonaria* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

Anmerkung. ? *Acidalia nemoraria* Hb. Schneeberg [2], Sonnwendstein [6] (Rghfr.).
? *Acidalia emutaria* Hb. Wien.

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
770	*Rhodostrophia vibicaria* Cl. ab. *strigata* Stgr. ab. *fasciata* Rbl.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
771	*Timandra amata* L.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	
	C. *Larentiinae.*																		
772	*Rhodometra sacraria* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 772, 10 Prater nach 1873
773	*Lythria purpuraria* L. gen. vern. *rotaria* F. ab. *abstinentaria* Fuchs	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
774	*Ortholitha coarctata* F.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	
775	*Ortholitha plumbaria* F.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
776	*Ortholitha cervinata* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 776, 5 Neulengbach (MC.)
777	*Ortholitha limitata* Scop. ab. *obscurata* Schaw.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
778	*Ortholitha moeniata* Scop.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
779	*Ortholitha bipunctaria* Schiff. ab. *gachtaria* Frr. ab. *maritima* Seeb.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
780	*Mesotype virgata* Rott.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
781	*Minoa murinata* Scop. ab. *cyparissaria* Mn. ab. *cinerearia* Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
782	*Odezia atrata* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	
783	*Odezia tibiale* Esp. ab. *eversmannaria* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
784	*Siona decussata* Bkh. v. *fortificata* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 784, 8 Braunsberg (Preiß.)
785	*Lithostege farinata* Hufn.	—	.	.	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	
786	*Lithostege griseata* Schiff. ab. *obscurata* Stgr.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
787	*Anaitis praeformata* Hb.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
788	*Anaitis plagiata* L. ab. *pallidata* Stgr.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
789	*Anaitis paludata* Thbg. v. *imbutata* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
790	*Chesias rufata* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
791	*Lobophora polycommata* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
792	*Lobophora sertata* Hb.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
793	*Lobophora carpinata* Bkh.	—	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
794	*Lobophora halterata* Hufn. ab. *zonata* Thbg.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
795	*Lobophora sexalata* Retz.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
796	*Lobophora appensata* Ev.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
797	*Lobophora viretata* Hb.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	
798	*Anisopteryx aceraria* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
799	*Anisopteryx aescularia* Schiff. ab. *astrigaria* Rbl.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	
800	*Operophthera boreata* Hb.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
801	*Operophthera brumata* L. ab. *hiemata* Huene	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
802	*Triphosa sabaudiata* Dup.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 802, 3 Emmerberg
803	*Triphosa dubitata* L.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
804	*Eucosmia certata* Hb. ab. *rubescens* Rbl. ab. *infuscata* Rbl.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
805	*Eucosmia undulata* L.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	

Nr.	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
806	*Scotosia vetulata* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
807	*Scotosia rhamnata* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
808	*Lygris reticulata* F.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
809	*Lygris prunata* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
810	*Lygris testata* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 810, 9 Moosbrunn (Galv.)
811	*Lygris populata* L. ab. *musauaria* Frr. ab. *intermedia* Schaw.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
812	*Larentia dotata* L. ab. *deleta* Strand	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
813	*Larentia fulvata* Forst.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
814	*Larentia ocellata* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
815	*Larentia bicolorata* Hufn.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
816	*Larentia variata* Schiff. ab. *stragulata* Hb.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	—	ad 816 (*obeliscata*) 11 Weikersdorfer Remise (Zerny)
	v. *obeliscata* Hb.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	—	„ 816 „ 13 (Zerny)
817	*Larentia juniperata* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	—	ad 817, 9 Laxenburg (Preiß.)
818	*Larentia siterata* Hufn.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
819	*Larentia miata* L.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
820	*Larentia truncata* Hufn. ab. *perfuscata* Hw.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
821	*Larentia immanata* Hw.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
822	*Larentia firmata* Hb. ab. *ulicata* Rbr.	.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.	—	—	ad 822, 2 Reichenau (Galv.) „ 822, 6 Pitten (Galv.) „ 822, 10 Prater (MC.)

Anmerkung. ? *Larentia cognata* Thbg. Schneeberg [2] (Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
823	*Larentia taeniata* Steph.	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	ad 823, 1 Lunz (Wagner) „ 823, 2 Raxalpe (Galv.) „ 823, 6 Pitten (Wahl)
824	*Larentia munitata* Hb.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
825	*Larentia aptata* Hb. ab. *suplata* Frr.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
826	*Larentia olivata* Bkh.	—	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
827	*Larentia viridaria* F.	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
828	*Larentia turbata* Hb.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
829	*Larentia kollariaria* H. S. ab. *hilariata* Schaw. ab. *obscurata* Hoffm. ab. *insulata* Schaw.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
830	*Larentia austriacaria* H. S.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
831	*Larentia aqueata* Hb.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
832	*Larentia salicata* Hb. ab. *ablutaria* Boisd.	—	—	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	ad 832, 9 Wampersdorf (Galv.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
833	*Larentia fluctuata* L. ab. *costovata* Hw. ab. *acutangulata* Chr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
834	*Larentia didymata* L.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
835	*Larentia cambrica* Curt.	—	—	.	—	.	—	:	:	:	.	.	.	.	.	.	.	.	
836	*Larentia parallelolineata* Retz.	—	—	—	:	—	—	—	:	:	.	:	:	:	:	:	—	—	
837	*Larentia incursata* Hb. ab. *monticolaria* H. S.	—	—	.	.	.	—	:	.	:	:	:	.	.	:	:	—	—	
838	*Larentia montanata* Schiff. ab. *constricta* Strand	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	—	ad 838, 12 (Preiß.)
839	*Larentia suffumata* Hb. ab. *piceata* Steph.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
840	*Larentia minna* Butl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
841	*Larentia quadrifasciata* Cl.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	:	:	—	—	
842	*Larentia ferrugata* Cl. ab. *unidentaria* Hw. ab. *Georgi* Meissl	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
843	*Larentia spadicearia* Bkh. ab. *confixaria* H. S.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
844	*Larentia pomoeriaria* Ev. gen. aest. *aestiva* Fuchs	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
845	*Larentia designata* Rott.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
846	*Larentia fluviata* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
847	*Larentia vittata* Bkh.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 847, 9 Moosbrunn (Galv., Preiß.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
848	*Larentia dilutata* Bkh. ab. *autumnata* Gn. ab. *obscurata* Stgr. ab. *Christyi* Prout. ab. *latifasciata* Prout.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	
849	*Larentia caesiata* Lang. ab. *annosata* Zett. ab. *glaciata* Germ.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 849, 4 Gresten „ 849, 10 Prater (Schwing.) (einmal)
850	*Larentia flavicinctata* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
851	*Larentia infidaria* Lah.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
852	*Larentia cyanata* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
853	*Larentia tophaceata* Hb.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
854	*Larentia nobiliaria* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
855	*Larentia verberata* Scop.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
856	*Larentia nebulata* Tr. ab. *mixtata* Stgr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
857	*Larentia achromaria* Lah.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
858	*Larentia incultaria* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
859	*Larentia frustata* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
860	*Larentia scripturata* Hb.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
861	*Larentia riguata* Hb. / ab. *millierata* Gppbg.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	—	.	ad 861, 8 Pfaffenberg (Galv., Preiß.), Braunsberg (Galv.)
862	*Larentia alpicolaria* H. S.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
863	*Larentia cucullata* Hufn.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
864	*Larentia galiata* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—	
865	*Larentia rivata* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
866	*Larentia sociata* Bkh. / ab. *Kurzi* Hirschke	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
867	*Larentia unangulata* Hw.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
868	*Larentia picata* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 868, 3 Emmerberg
869	*Larentia alaudaria* Frr.	—		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
870	*Larentia albicillata* L.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	
871	*Larentia procellata* F. / ab. *infumata* Rbl.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
872	*Larentia lugubrata* Stgr.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
873	*Larentia hastata* L. / ab. *latifasciata* Hirschke	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
	v. *subhastata* Nolck.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

Anmerkung. ? *Larentia autumnata* Bkh. Lunzersee [1] (Saur.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
874	*Larentia tristata* L. . } ab. *Kerteszi* Aigner }	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
875	*Larentia luctuata* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
876	*Larentia pupillata* Thbg.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 876, 8 D.-Altenburg (Preiß.)
877	*Larentia mollnginata* Hb. } ab. *obscurata* Schaw. }	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	
878	*Larentia affinitata* Steph. v. *turbaria* Steph.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
879	*Larentia alchemillata* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
880	*Larentia hydrata* Tr.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 880, 8 D.-Altenburg (Rghf.)
881	*Larentia lugdunaria* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	
882	*Larentia bifasciata* Hw.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
883	*Larentia minorata* Tr.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
884	*Larentia adaequata* Bkh.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	
885	*Larentia albulata* Schiff. } ab. *hebudium* Weir. . }	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
886	*Larentia testaceata* Don.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
887	*Larentia Blomeri* Curt.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
888	*Larentia obliterata* Hufn.	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
889	*Larentia luteata* Schiff.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
890	*Larentia flavofasciata* Thbg.	—	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
891	*Larentia bilineata* L. ab. *infuscata* Gppbg. ab. *testaceolata* Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
892	*Larentia sordidata* F. ab. *fuscoundata* Don. ab. *infuscata* Stgr.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
893	*Larentia autumnalis* Ström ab. *constricta* Strand ab. *obsoletaria* Schille	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
894	*Larentia ruberata* Frr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
895	*Larentia capitata* H. S.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
896	*Larentia silaceata* Hb. ab. *insulata* Hw. ab. *deflavata* Stgr. ab. *constricta* Schaw.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	ad 896, 10 Kritzendorfer Au (Zerny)
897	*Larentia corylata* Thbg. ab. *interrupta* Schaw.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	.	—	
898	*Larentia badiata* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
899	*Larentia berberata* Schiff.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
900	*Larentia nigrofasciaria* Goeze	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
901	*Larentia rubidata* F.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	
902	*Larentia comitata* L.	·	—	—	·	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	—	ad 902, 10 Prater (MC.)
903	*Larentia sagittata* F.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
904	*Asthena candidata* Schiff.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	·	—	—	
905	*Asthena anseraria* H. S. ab. *bilineata* Hirschke	·	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·	
906	*Tephroclystia oblongata* Thbg.	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	
907	*Tephroclystia extremata* F.	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 907, 4 Gresten (Schleicher) „ 907, 9 Laxenburg (Kautz)
908	*Tephroclystia gueneeata* Mill.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
909	*Tephroclystia linariata* F.	—	—	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
910	*Tephroclystia pulchellata* Steph. var. *pyrenaeata* Mab.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	
911	*Tephroclystia laquearia* H. S.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
912	*Tephroclystia irriguata* Hb.	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
913	*Tephroclystia pusillata* F. ab. *tantillaria* B.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	ad 913, 10 Prater (Naufock)
914	*Tephroclystia conterminata* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
915	*Tephroclystia indigata* Hb.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
916	*Tephroclystia strobilata* Bkh.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
917	*Tephroclystia abietaria* Goeze	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
918	*Tephroclystia insigniata* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
919	*Tephroclystia venosata* F.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
920	*Tephroclystia alliaria* Stgr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
921	*Tephroclystia egenaria* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 921, 8 Hainburg (MC.)
922	*Tephroclystia euphrasiata* H. S.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
923	*Tephroclystia pimpinellata* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
924	*Tephroclystia distinctaria* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
925	*Tephroclystia extraversaria* H. S.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
926	*Tephroclystia expallidata* Gn.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
927	*Tephroclystia assimilata* Gn.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
928	*Tephroclystia absinthiata* Cl.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
929	*Tephroclystia denotata* Hb. ab. *atraria* H. S.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	
930	*Tephroclystia actaeata* Wald.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *bergunensis* Dietze	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
931	*Tephroclystia albipunctata* Hw.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
932	*Tephroclystia vulgata* Hw.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
933	*Tephroclystia virgaureata* Dbld. . .	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	
934	*Tephroclystia selinata* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	ad 934, 2 Gutenstein (MC.)
935	*Tephroclystia trisignaria* H. S. . . .	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
936	*Tephroclystia lariciata* Frr.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
937	*Tephroclystia castigata* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	
938	*Tephroclystia subnotata* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	ad 938, 3 Mödling (Preiß.) „ 938, 4 Zistersdorf (MC.)
939	*Tephroclystia veratraria* H. S. . . .	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 939, 9 Ellender Wald (Leinwather)
940	*Tephroclystia helveticaria* Boisd. v. *arceuthata* Frr.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	ad 940, 10 Prater (Zerny)
941	*Tephroclystia cauchyata* Dup. . . .	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	
942	*Tephroclystia satyrata* Hb. } ab. *subatrata* Stgr. . . }	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
943	*Tephroclystia silenata* Stdf. } ab. *pseudolariciata* Stgr. }	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
944	*Tephroclystia succenturiata* L.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
945	*Tephroclystia subfulvata* Hw. ab. *oxydata* Tr.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
946	*Tephroclystia millefoliata* Rössl.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
947	*Tephroclystia scabiosata* Bkh. ab. *orphnata* Bhtsch. ab. *aequistrigata* Stgr.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
948	*Tephroclystia impurata* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
949	*Tephroclystia semigraphata* Brd. ab. *ochroradiata* Preiss.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	ad 949, 14 Stockerau
950	*Tephroclystia graphata* Tr.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
951	*Tephroclystia Mayeri* Mn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
952	*Tephroclystia undata* Frr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
953	*Tephroclystia plumbeolata* Hw.	—	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	
954	*Tephroclystia immundata* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
955	*Tephroclystia isogrammaria* H. S.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
956	*Tephroclystia valerianata* Hb.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
957	*Tephroclystia pygmaeata* Hb.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
958	*Tephroclystia tenuiata* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
959	*Tephroclystia inturbata* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
960	*Tephroclystia nanata* Hb. ab. *pauxillaria* Boisd.	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 960, 3 Hartberg bei Baden (Preiß)
961	*Tephroclystia innotata* Hufn. gen. aest. *fraxinaria* Crewe	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
962	*Tephroclystia abbreviata* Steph.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
963	*Tephroclystia exiguata* Hb.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
964	*Tephroclystia lanceata* Hb.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
965	*Tephroclystia sobrinata* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	—	—	ad 965, 3 Emmerberg
966	*Tephroclystia pumilata* Hb. ab. *parvularia* H. S.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
967	*Chloroclystis coronata* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	
968	*Chloroclystis rectangulata* L. ab. *subaerata* Hb. ab. *nigrosericeata* Hw.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
969	*Chloroclystis debiliata* Hb.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
970	*Chloroclystis chloerata* Mab.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 970, 1 Göstling (Soja det. Rbl.)
971	*Collix sparsata* Tr.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
972	*Phibalapteryx polygrammata* Bkh.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	
973	*Phibalapteryx lapidata* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	ad 973, 8 Hainburg (MC.)
974	*Phibalapteryx aquata* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 974, 10 Langenzersdorf (Ortner)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
975	*Phibalapteryx vitalbata* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
	v. *conspicuata* Hirschke	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
976	*Phibalapteryx corticata* Tr.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
977	*Phibalapteryx tersata* Hb. ab. *tersulata* Stgr. ab. *tetricata* Gn.	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
978	*Phibalapteryx aemulata* Hb. ab. *Saurucki* Schaw.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 978, 3 Mödling (Kautz)
	D. *Orthostixinae.*																		
979	*Epirrhantis diversata* Schiff.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 979, 5 Hietzing (Galv.), Mauer (Neust.) " 979, 6 Rosaliengebirge (Galv. et Wagner)
	E. *Boarmiinae.*																		
980	*Arichanna melanaria* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
981	*Abraxas grossulariata* L.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
982	*Abraxas silvata* Scop. ab. *pantarioides* Spitz	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
983	*Abraxas marginata* L. ab. *nigrofasciata* Schöyen ab. *pollutaria* Hb.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
984	*Abraxas adustata* Schiff.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
985	*Bapta bimaculata* F.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	
986	*Bapta temerata* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	
987	*Stegania dilectaria* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	ad 987, 3 Richardshof (Preiß.)
988	*Stegania cararia* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
989	*Deilinia pusaria* L. ab. *ablataria* Fuchs	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	
990	*Deilinia exanthemata* Scop. ab. *pellagraria* Gn.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	
991	*Numeria pulveraria* L. ab. *violacearia* Graes. ab. *unicolor* Hirschke ab. *Passeti* Th. Mieg.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
992	*Numeria capreolaria* F.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
993	*Ellopia prosapiaria* L. ab. *manitaria* H. S.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
	var. *prasinaria* Hb.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
994	*Metrocampa margaritata* L.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
995	*Metrocampa honoraria* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
996	*Ennomos autumnarius* Wernb.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
997	*Ennomos quercinarius* Hufn. ab. *carpinarius* Hb. ab. *infuscatus* Stgr. ab. *equestrarius* F.	—	—	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	—	—	
998	*Ennomos alniarius* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 998, 10 Prater (Koll. i. l.)
999	*Ennomos fuscantarius* Hw. ab. *destrigarius* Galv. ab. *effuscarius* Rbl.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1000	*Ennomos erosarius* Hb. ab. *unicolorarius* Esp. ab. *tiliarius* Hb.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
1001	*Ennomos quercarius* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1002	*Selenia bilunaria* Esp. gen. aest. *juliaria* Hw.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1003	*Selenia lunaria* Schiff. gen. aest. *delunaria* Hb. ab. *sublunaria* Steph.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
1004	*Selenia tetralunaria* Hufn. gen. aest. *aestiva* Stgr.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1005	*Hygrochroa syringaria* L.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
1006	*Therapis evonymaria* Schiff. ab. *fuscaria* Wagn.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	
1007	*Gonodontis bidentata* Cl. ab. *edentata* Krul.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1008	*Himera pennaria* L.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1009	*Crocallis elinguaria* L. ab. *fasciata* Gillmer	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1010	*Angerona prunaria* L. ab. *corylaria* Thbg. ab. *Spangbergi* Lampa	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1011	*Urapteryx sambucaria* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1012	*Eurymene dolabraria* L. ab. *atrox* Zerny	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	
1013	*Opisthograptis luteolata* L.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
1014	*Epione apiciaria* Schiff.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
1015	*Epione parallelaria* Schiff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
1016	*Epione advenaria* Hb.	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
1017	*Hypoplectis adspersaria* Hb.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1018	*Caustoloma flavicaria* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	ad 1018, 12 (Preiß.)
1019	*Venilia macularia* L. ab. *transversaria* Krul.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1020	*Elicrinia cordiaria* Hb. gen. vern. *roeslerstammaria* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1020, 8 Deutsch-Altenburg, Hainburg (Rghfr., MC.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1021	*Semiothisa notata* L.	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—
1022	*Semiothisa alternaria* Hb.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	—
1023	*Semiothisa signaria* Hb.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—
1024	*Semiothisa liturata* Cl.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	—
1025	*Lignyoptera fumidaria* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
1026	*Hybernia rupicapraria* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.
1027	*Hybernia bajaria* Schiff. ab. *sorditaria* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
1028	*Hybernia leucophaearia* Schiff. ab. *marmorinaria* Esp.	.	.	.	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—
1029	*Hybernia aurantiaria* Esp. ab. *fumipennaria* Hellweger	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.
1030	*Hybernia marginaria* Bkh. ab. *fuscata* Harrison	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—
1031	*Hybernia defoliaria* Cl. ab. *obscura* Helfer ab. *brunnescens* Rbl. ab. *Holmgreni* Lampa	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—
1032	*Phigalia pedaria* F. ab. *extinctaria* Stdf.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	.
1033	*Chondrosoma fiduciarium* Ank.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
1034	*Biston hispidarius* F.	.	.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.
1035	*Biston pomonarius* Hb.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.
1036	*Biston lapponarius* Boisd.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1037	*Biston zonarius* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.

ad 1037, 10 Prater (MC.)

Anmerkung. ? *Biston alpinus* Sulz. Schneeberg [2] (Mann, Naufock).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1038	*Biston hirtarius* Cl. ab. *fumarius* Hw.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
1039	*Biston stratarius* Hufn. ab. *terrarius* Weym.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	·	—	·	
1040	*Amphidasys betularia* L. ab. *insularia* Th. Mg.	—	—	—	—	—	·	·	—	·	—	·	—	·	—	—	—	—	
1041	*Synopsia sociaria* Hb. ab. *unitaria* Stgr.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	
1042	*Boarmia cinctaria* Schiff. ab. *pascuaria* Brahm. ab. *consimilaria* Dup. ab. *nigraria* Rbl.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
1043	*Boarmia gemmaria* Brahm.	·	—	—	—	—	·	—	—	·	—	—	—	·	·	·	—	·	
1044	*Boarmia secundaria* Schiff.	—	—	·	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
1045	*Boarmia ribeata* Cl.	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
1046	*Boarmia repandata* L. ab. *destrigaria* Hw. ab. *nigricata* Fuchs ab. *conversaria* Hb.	—	—	·	—	—	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1047	*Boarmia maculata* Stgr. var. ***Bastelbergeri*** Hirschke	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1047, 1 Neubruck b. Scheibbs (v. Trexler) „ 1047, 2 Sparbach (Kautz)
1048	*Boarmia roboraria* Schiff. ab. *infuscata* Stgr.	—	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1049	*Boarmia consortaria* F.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
1050	*Boarmia angularia* Thbg.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1051	*Boarmia lichenaria* Hufn.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 1051, 8 Hainburg (MC.)
1052	*Boarmia jubata* Thbg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1053	*Boarmia selenaria* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	
1054	*Boarmia crepuscularia* Schiff. ab. *defessaria* Frr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1055	*Boarmia consonaria* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
1056	*Boarmia luridata* Bkh.	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	
1057	*Boarmia punctularia* Hb.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	
1058	*Tephronia sepiaria* Hufn.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	
1059	*Pachycnemia hippocastanaria* Hb.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 1059, 6 Hart bei Seebenstein (Zerny)
1060	*Gnophos dumetatus* Tr. ab. *daubearius* Boisd.	.	? —	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1060, 2 Gutenstein (Rossi) „ 1060, 10 Lang-Enzersdorf (Preiß.)
1061	*Gnophos furvatus* Schiff.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1062	*Gnophos obscurarius* Hb. ab. *argillacearius* Stgr.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
1063	*Gnophos ambiguatus* Dup.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1064	*Gnophos pullatus* Tr. ab. *confertatus* Stgr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1065	*Gnophos glaucinarius* Hb. ab. *falconarius* Frr.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1066	*Gnophos serotinarius* Hb.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1067	*Gnophos sordarius* Thbg. var. *mendicarius* H. S.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1068	*Gnophos dilucidarius* Hb.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1069	*Gnophos myrtillatus* Thbg. var. *obfuscarius* Hb. (vorherrschend)	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1070	*Gnophos zellerarius* Frr.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1070, 2 Raxalpe (Preiß.)
1071	*Gnophos operarius* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1072	*Psodos alpinatus* Scop.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1073	*Psodos noricanus* Wagn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1074	*Psodos coracinus* Esp.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1075	*Psodos quadrifarius* Sulz.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1076	*Fidonia fasciolaria* Rott.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1077	*Fidonia roraria* F.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1078	*Ematurga atomaria* L. ab. *ustaria* Fuchs ab. *unicoloraria* Stgr. ab. *orientaria* Stgr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1079	*Bupalus piniaris* L. ab. *flavescens* B.-White ab. *nigricarius* Backhans ab. *mughusarius* Gmppbg. ab. *flavomughusarius* Dziurz. ab. ♀ *fuscantarius* Dziurz. ab. ♀ *fulvarius* Dziurz. ab. ♂ *Kolleri* Dziurz. ab. *Dziurzynskii* Koller ab. *nana* Dziurz. ab. *tristis* Dziurz. ab. *nigricans* Dziurz. ab. *nivalis* Dziurz. ab. *albidarius* Dziurz.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	—	
1080	*Selidosema ericetarium* Vill. ab. *pallidarium* Stgr.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
1081	*Thamnonoma wauaria* L.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1082	*Thamnonoma brunneata* Thbg.	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1082, 9 Moosbrunn (Galv., Preiß.)
1083	*Diastictis artesiaria* F.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
1084	*Phasiane petraria* Hb.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1084, 17 Hiosberg bei Melk (Zerny)
1085	*Phasiane clathrata* L. ab. *cancellaria* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Anmerkung. ? *Psodos trepidarius* Hb. Schneeberg, Raxalpe [2] (Rghfr.).
? *Fidonia limbaria* F. Schneeberg [2] (Mann, E. Pokorny).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1086	*Phasiane glarearia* Brahm	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1087	*Eubolia arenacearia* Hb. gen. aest. *flavidaria* Ev.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	
1088	*Eubolia murinaria* F. ab. *cinerearia* Dup.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	.	
1089	*Scodiona fagaria* Thbg. var. *favillacearia* Hb. ab. *albidaria* Stgr. ab. *Fleischmanni* Rbl.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1090	*Scodiona conspersaria* Frr. ab. *turturaria* Boisd. ab. *cuniculina* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.	
1091	*Scoria lineata* Scop.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	
1092	*Aspilates formosaria* Ev.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1092, 9 Moosbrunn
1093	*Aspilates gilvaria* F.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
1094	*Perconia strigillaria* Hb.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	ad 1094, 14 Ernstbrunn (MC.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	21. Fam. *Nolidae.*																		
1095	*Nola togatulalis* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	
1096	*Nola cucullatella* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1097	*Nola cicatricalis* Tr.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
1098	*Nola strigula* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	ad 1098, 14 Wolkersdorf (MC.) „ 1098, 9 Ellend. Wald (Zerny)
1099	*Nola confusalis* H. S.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
1100	*Nola chlamydulalis* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1100, 5 Wien-Meidling (Gatterhölzel) (Galv.)
1101	*Nola cristatula* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	
	v. *Kindervateri* Schaw.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1102	*Nola albula* Schiff.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	
1103	*Nola centonalis* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	ad 1103, 5 Mauer (MC.)
	ab. *fasciata* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	22. Fam. *Sarrothripidae.*																		
1104	*Sarrothripus revayanus* Sc.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
	ab. *fusculanus* Schmid	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
	ab. *dilutanus* Hb.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	
	ab. *glaucanus* Lampa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *ilicanus* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *ramosanus* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1105	*Sarrothripus degeneranus* Hb.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	23. Fam. *Chloëphoridae.*																		
1106	*Earias vernana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	ad 1106, 16 Krems (Karl.) in coll. Kitt.
1107	*Earias chlorana* L.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1108	*Hylophila prasinana* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
	ab. *rubrostrigata* Rbl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1109	*Chloëphora bicolorana* Fuessl.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	
	24. Fam. *Syntomidae*.																		
1110	*Syntomis phegea* L. ab. *Pfluemeri* Wacquant ab. *phegeus* Esp. ab. *cloelia* Bkh. ab. *seminigra* Spul. ab. *iphimedea* Esp.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	
1111	*Dysauxes ancilla* L.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	25. Fam. *Arctiidae*.																		
	A. *Arctiinae.*																		
1112	*Spilosoma mendicam* Cl.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1113	*Spilosoma luteum* Hufn.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
1114	*Spilosoma lubricipedum* L. ab. *paucipunctum* F. ab. *Krieghoffi* Pabst	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1115	*Spilosoma urticae* Esp.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *pluripunctum* Rbl. ab. *nigrostriatum* Schaw.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1116	*Phragmatobia fuliginosa* Stph.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	
	ab. *borealis* Stgr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *ferrida* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1117	*Parasemia plantaginis* L.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	ad 1117, 14 Leiser Gebirge (Preiß.)
	ab. ♂ *lutea obsoleta* Tutt	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
	ab. ♂ *brunnescens* Schaw. ab. ♂ *rufa* Tutt	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. ♀ *lutea* Schaw.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *hospita* Schiff. ab. *bicolor* Rätz.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
	ab. ♂ *borussia* Schaw. ab. *elegans* Rätz.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *Raetzeri* Schaw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. *subalpina* Schaw.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
	ab. ♀ *lutea-subalpina* Schaw.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
	ab. ♂ *matronalis* Frr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. ♀ *flavipennis* Schaw.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *nigrociliata* Schaw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
1118	*Rhyparia purpurata* L.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1119	*Diacrisia sannio* Hb.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *uniformis* B.-Haas.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1120	*Arctinia caesarea* Goeze.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1121	*Arctia caja* L. ? ab. *lutescens* Tutt ? ab. *luneburgensis* Machleidt u. St. ab. *confluens* Rbl. ab. *Muecki* Kraml. ab. *Linae* Kraml.	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	·	·	·	—	—	
1122	*Arctia villica* L.	·	—	—	·	—	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
	ab. *angelica* B.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
1123	*Arctia aulica* L.	—	—	—	—	—	·	—	—	·	·	·	—	·	—	·	—	—	ad 1123, 14 Leiser Gebirge (Preiß., Galv.)
1124	*Arctia hebe* L.	·	—	—	·	—	—	·	·	—	·	—	·	·	—	·	—	·	
1125	*Arctia maculosa* Gerning	·	·	—	·	—	·	—	—	—	—	—	·	·	·	·	—	·	
	ab. *flava* Spul.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *radiata* Rbl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	? —	·	·	·	·	·	·	
1126	*Arctia casta* Esp. ab. ♀ *lutea* Schultz	—	—	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	·	ad 1126, 8 Hainburg (Rghfr. i. l.)
1127	*Pericallia matronula* L.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	—	·	·	—	—	·	—	—	
1128	*Callimorpha dominula* L.	—	—	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
	v. *rossica* Kol.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1129	*Callimorpha quadripunctaria* Poda	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. *nigricans* Kempny	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *lutescens* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1130	*Coscinia striata* L.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1130, 5 Türkenschanze (MC.)
	ab. *pallida* Butl.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1131	*Coscinia cribrum* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
	v. (ab.) *punctigera* Frr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1132	*Hypocrita jacobaeae* L.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	—	—	
	ab. *grisescens* Spul.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1133	*Deiopeia pulchella* L.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	B. *Lithosiinae.*																		
1134	*Nudaria mundana* L.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1135	*Miltochrista miniata* Forst.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	—	
1136	*Endrosa irrorella* Cl.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
	ab. *signata* Bkh.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1137	*Endrosa roscida* Esp.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	.	ad 1137, 1 St. Egyd (Preiß.) " 1137, 14 Leiser Gebirge (Galv., Preiß.)
	ab. *fumosa* Preiss.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1138	*Cybosia mesomella* L.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. *flava* Preiss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1139	*Comacla senex* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1140	*Gnophria rubricollis* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
1141	*Oeonistis quadra* L.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	
1142	*Lithosia deplana* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
1143	*Lithosia griseola* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1144	*Lithosia lurideola* Zck.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	
1145	*Lithosia complana* L.	—	—	—	·	—	—	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
	ab. ♂ *flavescens* Rbl.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1146	*Lithosia unita* Hb.	—	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	—	·	·	·	—	·	
	ab. *vitellina* Tr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *palleola* Hb.	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
1147	*Lithosia lutarella* L.	—	—	—	·	—	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·	—	—	
1148	*Lithosia pallifrons* Z.	·	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	·	
1149	*Lithosia sororcula* Hufn.	—	—	—	—	—	—	—	·	·	—	—	—	—	·	·	—	—	
1150	*Lithosia cereola* Hb.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1151	*Pelosia muscerda* Hufn.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	—	·	·	·	·	·	·	
	26. Fam. *Zygaenidae*.																		
1152	*Zygaena purpuralis* Brünnich	—	—	—	—	—	·	—	—	·	—	—	—	—	—	·	—	—	
	ab. *polygalae* Esp.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ab. *pluto* O.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *interrupta* Stgr.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—
	ab. *diaphana* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	?
1153	*Zygaena brizae* Esp.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—
	ab. *interrupta* Hirschke	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *cingulata* Dziurz.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *corycia* Stgr.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1154	*Zygaena scabiosae* Scheven	—	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—
	ab. *divisa* Stgr.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.
1155	*Zygaena punctum* O.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.
	ab. *dystrepta* F. d. Waldh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
1156	*Zygaena achilleae* Esp.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *flava* H. S. / ab. *brunnea* Dziurz.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *confluens* Dziurz.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.
	ab. *cingulata* Dziurz. / ab. *Dziurzynskii* Hirschke	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *Blachieri* Dziurz.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *viciae* Hb.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *bellis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.
1157	*Zygaena meliloti* Esp.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—
	ab. *confusa* Stgr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
	ab. *confluens* Tutt	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.
	ab. *Stentzi* Frr.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
1158	*Zygaena trifolii* Esp.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
1159	*Zygaena lonicerae* Scheven	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—
	ab. *centripuncta* Tutt	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *citrina* Spr.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—
	ab. *Bercei* Sand	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
	ab. *privata* Burg.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ad 1158, 5 Weidlingbach (MC.), Kritzendorf (MC.)
" 1158, 16 Elsarn im Strassertal (MC.)
ad 1159, 10 Kritzendorfer Au (Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
1160	*Zygaena filipendulae* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *miniata* Tutt	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *cytisi* Hb.	—	—	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
	ab. *latoconfluens* Kelecz	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
1161	*Zygaena angelicae* O.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	—	·	—	—	
	ab. *carnea* Dziurz. } ab. *Doleschalli* Rühl }	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *confluens* Dziurz. } ab. *sexmacula* Dziurz. } ab. *cingulata* Dziurz. }	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1162	*Zygaena ephialtes* L.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	—	—	
	ab. *Sophiae* Favre	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *medusa* Pall.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
	ab. *Aemilii* Favre	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *coronillae* Esp.	·	—	—	·	—	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	·	
	ab. *flavobipunctata* Favre	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *Schawerdae* Dziurz.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *trigonellae* Esp.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	·	·	—	·	—	·	—	·	
	ab. *Wutzdorffi* Hirschke	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *aeacus* Esp.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ab. *icterica* Ld.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
	ab. *athamanthae* Esp.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
	ab. *peucedani* Esp.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	—
	ab. *aurantiaca* Hirschke	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1163	*Zygaena laeta* Hb.	.	.	—	.	.	.	?—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.
1164	*Zygaena carniolica* Sc.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.
	ab. *berolinensis* Stgr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	—
	ab. *Vangeli* Schultz	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	v. *onobrychidis* Schiff. (vorherrsch.)	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—
	ab. *diniensis* H. S.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—
	ab. (v.) *apennia* Tur. ab. *dichroma* Hirschke	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *flaveola* Esp.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.
	ab. *Drastichi* Hirschke	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *Kautzi* Dziurz.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *confluens* Dziurz.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.
	ab. *Bohatschi* Wagner	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
	ab. *Ragonoti* Gian.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *Weileri* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *totirubra* Seitz	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *transiens* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.
	ab. *tricolor* Obthr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *amoena* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.
	ab. *Vellayi* Aign. ab. *rhodeophaea* Schaw. ab. *Wiedemanni* Mén.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1165	*Ino pruni* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—
1166	*Ino chloros* Hb.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	.
1167	*Ino globulariae* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—
1168	*Ino subsolana* Stgr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ad 1168, 1 Lunz (Sauruck)
„ 1168, 2 Grunbach (Preiß.)
„ 1168, 3 Mödling (MC.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1169	*Ino budensis* Spr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
1170	*Ino statices* L.	|	|	|	|	|	|	.	.	|	|	|	|	.	.	|	|	|	
1171	*Ino geryon* Hb.	.	|	|	.	|	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	|	|	
	27. Fam. *Cochlidiidae.*																		
1172	*Cochlidium limacodes* Hufn.	|	|	|	|	|	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	|	|	
1173	*Heterogenea asella* Schiff.	.	.	.	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	|	ad 1173, 10 Langenzersdorf (Preiß.)
	28. Fam. *Psychidae.*																		
	A. *Psychinae.*																		
1174	*Acanthopsyche atra* L.	|	|	.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	ad 1174, 5 Rekawinkel (Preiß.)
1175	*Pachythelia unicolor* Hufn.	|	|	|	.	|	|	.	|	.	|	.	.	.	.	.	|	|	
1176	*Pachythelia villosella* O.	.	|	|	.	|	.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	|	.	
1177	*Oreopsyche muscella* F.	.	.	|	.	|	.	|	|	.	|	|	.	.	.	.	.	|	ad 1177, 7 Bruck a. L. " 1177, 8 Pfaffenberg, Braunsberg (Galv., Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1178	*Oreopsyche plumifera* O.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	ad 1178, 10 Prater (MC.)
1179	*Scioptera Schiffermilleri* Stgr.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1180	*Psyche viciella* Schiff.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	.	.	|	.	|	.	.	|	
1181	*Sterrhopteryx hirsutella* Hb.	.	|	|	.	|	|	.	.	|	|	.	.	|	|	.	|	|	
1182	*Sterrhopteryx Standfussi* H. S.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1183	*Phalacropteryx graslinella* B.	|	|	|	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
1184	*Apterona crenulella* Brd. var. *helix* Sieb.	.	|	|	.	|	|	.	.	|	|	|	|	.	.	.	|	|	
	B. *Epichnopteryginae.*																		
1185	*Rebelia sappho* Mill.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	ad 1185, 2 Gutenstein (MC.) „ 1185, 11 Gänserndorf (Spitz)
1186	*Rebelia surientella* Brd.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	? |	.	ad 1186, 2 Gutenstein (MC.)
1186bis	*Rebelia majorella* Rbl.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1186bis, 2 Schneeberg (♂ Krone, MC.)
1187	*Rebelia plumella* H. S.	.	|	|	.	|	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	|	|	
1188	*Rebelia nudella* O.	.	.	|	|	|	.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	.	ad 1188, 7 Bruck a. L. (Spitz, MC.)
	v. *vestalis* Stgr.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1189	*Epichnopteryx pulla* Esp.	|	|	|	|	|	|	.	.	|	|	|	.	|	|	.	|	|	
	v. *pontbrillantella* Brd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
	v. *Sieboldi* Reutti	|	(|)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1190	*Epichnopteryx undulella* F. R. var. *Schwingenschussi* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	
1191	*Psychidea bombycella* Schiff.	|	|	|	.	|	|	|	.	|	|	.	.	.	|	.	.	.	
1192	*Psychidea pectinella* F.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	C. *Fumeinae.*																		
1193	*Fumea comitella* Brd.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1194	*Fumea crassiorella* Brd.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1194, 5 Neuwaldegg (Habich)
1195	*Fumea casta* Pall.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
1196	*Fumea betulina* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
1197	*Bacotia sepium* Spr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	29. Fam. *Sesiidae.*																		
1198	*Trochilium apiforme* Cl. ab. *sireciforme* Esp. ab. *tenebrioniforme* Esp.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
1199	*Trochilium melanocephalum* Dalm.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1200	*Trochilium crabroniforme* Lewin	—	.	.	.	.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	
1201	*Sciapteron tabaniforme* Rott.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1202	*Sesia scoliiformis* Bkh.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1203	*Sesia spheciformis* Gern.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
1204	*Sesia andreniformis* Lasp.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1205	*Sesia cephiformis* O.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 1205, 5 Preßbaum-Tullnerbach (Wagner), Wienerwaldwarte (Galv.) „ 1205, 10 Prater (MC.)
1206	*Sesia tipuliformis* Cl.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
1207	*Sesia conopiformis* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1208	*Sesia vespiformis* L.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	
1209	*Sesia myopiformis* Bkh.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
1210	*Sesia culiciformis* L.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1211	*Sesia stomoxyformis* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	
1212	*Sesia formiciformis* Esp.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
1213	*Sesia ichneumoniformis* F. ab. *megilliformis* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1214	*Sesia masariformis* O.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	
1215	*Sesia annellata* Z. ab. *oxybeliformis* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	ad 1215, 9 Münchendorf (Galv.)
1216	*Sesia empiformis* Esp.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1217	*Sesia astatiformis* H. S.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	
1218	*Sesia triannuliformis* Frr.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1219	*Sesia colpiformis* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1220	*Sesia stelidiformis* Frr. ab. *icteropus* H. S.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1220, 1 Lunz (Wagner) „ 1220, 9 Moosbrunn (Rghfr., MC.)

Anmerkung. ? *Sesia uroceriformis* Tr. Wien (Dorfinger).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1221	*Sesia bibioniformis* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
1222	*Sesia affinis* Stgr.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1223	*Sesia leucospidiformis* Esp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1224	*Sesia chalcidiformis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1224, 3 Gumpoldskirchen (Mittenzweig, Schwing. MC.)
1225	*Bembecia hylaeiformis* Lasp.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	30. Fam. *Cossidae.*																		
1226	*Cossus cossus* L.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
1227	*Hypopta caestrum* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	
1228	*Dyspessa ulula* Bkh.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	
1229	*Phragmatoecia castaneae* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	ad 1229, 9 Wampersdorf (Galv.) „ 1229, 11 Marchegg (Spitz)
1230	*Zeuzera pyrina* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
	31. Fam. *Hepialidae.*																		
1231	*Hepialus humuli* L.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1232	*Hepialus silvinus* L.	—	—	—	·	—	—	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—
	ab. *pallidus* Horm.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1233	*Hepialus fusconebulosus* de Geer ab. *gallicus* Led.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1234	*Hepialus carna* Esp.	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1235	*Hepialus lupulinus* L.	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
	v. *dacicus* Carad.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1236	*Hepialus hecta* L.	—	—	·	—	—	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	—	—
	32. Fam. *Pyralidae*.																	
	A. *Galeriinae.*																	
1237	*Achroea grisella* F.	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·
1238	*Melissoblaptes bipunctanus* Z.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	—	·
1239	*Aphomia sociella* L.	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—
1240	*Galeria mellonella* L.	·	—	—	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—
	B. *Crambinae.*																	
1241	*Crambus paludellus* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·
1242	*Crambus combinellus* Schiff.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
1243	*Crambus fascelinellus* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·
1244	*Crambus inquinatellus* Schiff.	—	—	—	·	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ab. *obscurior* Skala	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·

Anmerkung. ? *Cossus terebra* F. Baden [3], Donauauen [10] (Rossi).
? *Hepialus ganna* Hb. Schneeberg (Ochsenboden) [2] (Dorfm. sec. Boh.).
? *Lamoria anella* Schiff. Wiener Gegend. (Mn.).
? *Crambus jucundellus* Hb. Bei Straßhof u. Wagram [11] (Mn.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken.	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1245	*Crambus geniculeus* Hw.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1246	*Crambus contaminellus* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
1247	*Crambus matricellus* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1247, 11 Oberweiden (Led.)
1248	*Crambus lithargyrellus* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	
1249	*Crambus tristellus* F.	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ad 1249, 3 Mödling (Galv.)
	ab. *fuscelinellus* Stph.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	
	ab. *paleellus* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
	ab. *aquilellus* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	
1249bis	*Crambus selasellus* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 1249bis, 9 Moosbrunn (Mn.) " 1249bis, 10 Prater (Mn.) " 1249bis, 17 Retz (Kajarevier, Preiß.)
1250	*Crambus luteellus* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
1251	*Crambus perlellus* Schiff.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
	v. *warringtonellus* Stt.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1252	*Crambus saxonellus* Zck.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1253	*Crambus margaritellus* Hb.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1254	*Crambus pyramidellus* Tr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1255	*Crambus conchellus* Schiff.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1256	*Crambus pinellus* L.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	.	.	—	.	—	—	
1257	*Crambus mytilellus* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1258	*Crambus myellus* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1259	*Crambus speculalis* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1260	*Crambus luctiferellus* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1261	*Crambus permutatellus* H. S.	.	—	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
1262	*Crambus confusellus* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1263	*Crambus verellus* Zck.	.	:	—	.	—	:	:	:	.	—	:	:	—	:	:	—	:	
1264	*Crambus falsellus* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1265	*Crambus chrysonuchellus* Sc.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1266	*Crambus craterellus* Sc.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
1267	*Crambus lucellus* H. S.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1268	*Crambus hortellus* Hb.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	
	ab. *caespitellus* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1269	*Crambus culmellus* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	
1270	*Crambus dumetellus* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
1271	*Crambus pratellus* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1272	*Crambus alienellus* Zck.	.	.	.	:	.	.	.	.	.	.	.	.	.	:	.	.	—	ad 1272, 17 Karlstift (Preiß., Galv.)
1273	*Crambus silvellus* Hb.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	
1274	*Crambus ericellus* Hb.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

Anmerkung. *Crambus poliellus* Tr. Wien-Türkenschanze [5] (Mn.).
? *Crambus maculalis* Zett. Semmering [6] (Pok.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1275	*Crambus pascuellus* L.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1276	*Crambus uliginosellus* Z.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	
1277	*Crambus hamellus* Thnbg.	·	—	·	·	·	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
1278	*Platytes cerussella* Schiff.	·	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	
1279	*Platytes alpinella* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	·	
1280	*Chilo cicatricellus* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
1281	*Chilo phragmitellus* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	
1282	*Ancylolomia palpella* Schiff.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	ad 1282, 11 Oberweiden (Led.)
1283	*Talis quercella* Schiff.	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	
	C. *Schoenobiinae.*																		
1284	*Scirpophaga praelata* Sc.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	
1285	*Schoenobius gigantellus* Schiff.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	
1286	*Schoenobius forficellus* Thnbg.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1287	*Donacaula mucronella* Schiff.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1288	*Acentropus niveus* Oliv.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	D. *Anerastiinae.*																		
1289	*Anerastia lotella* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	
	E. *Phycitinae.*																		
1290	*Homoeosoma sinuella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	
1291	*Homoeosoma nebulella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	
1292	*Homoeosoma nimbella* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1293	*Homoeosoma binaevella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	
1294	*Plodia interpunctella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1295	*Ephestia kuehniella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1296	*Ephestia calidella* Gn.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1296 eingeschleppt
1297	*Ephestia furcatella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1298	*Ephestia elutella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1299	*Moodna biviella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1300	*Ancylosis cinnamomella* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	
1301	*Gymnancycla canella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
1302	*Spermatophthora Hornigi* Led.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Ephestia inductella* Stgr. bei Wien (Stgr.).
? *Ephestia welseriella* Z. Baden (Mn.).
? *Ephestia vapidella* Stgr. Prater (Mn.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1303	*Heterographis oblitella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1304	*Alispa angustella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1305	*Pempelia sororiella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1306	*Pempelia subornatella* Dup.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1307	*Pempelia dilutella* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	—	.	
1308	*Pempelia ornatella* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—	
1309	*Hyphantidium terebrellum* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1310	*Euzophera cinerosella* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1311	*Euzophera pinguis* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1312	*Euzophera bigella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1313	*Eccopisa effractella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
1314	*Nyctegretis achatinella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1315	*Zophodia convolutella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1315, 5 Wien (Mn.)
1316	*Asarta aethiopella* Dup.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1317	*Hypochalcia rubiginella* Rag.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1317, 5 Grinzing (Mn.) „ 1317, 16 Retz (Preiß., Galv.)
1318	*Hypochalcia lignella* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	
1319	*Hypochalcia ahenella* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1320	*Hypochalcia dignella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1321	*Hypochalcia decorella* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
1322	*Etiella zinckenella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	
1323	*Megasis ilignella* Z.	.	.	?	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	
1324	*Eucarphia vinetella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
1325	*Epischnia prodromella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1326	*Catastia marginea* Schiff.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 1326, 14 Karnabrunn (Mn., MC.)
	ab. *auriciliella* Hb.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1327	*Selagia spadicella* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	
1328	*Selagia argyrella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	
1329	*Salebria betulae* Goeze	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
1330	*Salebria cingillella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1331	*Salebria palumbella* F.	.	—	—	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1332	*Salebria adelphella* F. R.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1333	*Salebria formosa* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
1334	*Salebria obductella* F. R.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1335	*Salebria faecella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1336	*Salebria fusca* Hw.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	

Anmerkung. ? *Epischnia illotella* Z. Bisamberg. Eichkogel (Mn.).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
1337	*Salebria semirubella* Sc. ab. *sanguinella* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
1338	*Nephopteryx hostilis* Stph.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1339	*Nephopteryx rhenella* Zck.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	
1340	*Brephia compositella* Tr.	.	.	—	.	.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.	
1341	*Trachonitis cristella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
1342	*Dioryctria splendidella* H. S.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1343	*Dioryctria abietella* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—	
	ab. *mutatella* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1344	*Phycita spissicella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
1345	? *Pterothrix rufella* Dup.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1345, 11 Marchfeld (Mn.)
1346	*Acrobasis obtusella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1347	*Acrobasis tumidana* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	.	ad 1347, 10 Kritzendorfer Au (Preiß.)
1348	*Acrobasis Zelleri* Rag.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	
1349	*Acrobasis sodalella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1350	*Acrobasis consociella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1351	*Acrobasis Fallouella* Rag.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1351, 16 Stein, Dürnstein (Preiß.)
1352	*Rhodophaea rosella* Sc.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	
1353	*Rhodophaea dulcella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1354	*Rhodophaea marmorea* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1355	*Rhodophaea legatella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1356	*Rhodophaea advenella* Zck.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
1357	*Rhodophaea suavella* Zck.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1358	*Glyptoteles leucacrinella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1359	*Myelois cribrella* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	
1360	*Myelois cirrigerella* Zck.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1361	*Myelois tetricella* F.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	
1362	*Myelois ceratoniae* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1363	*Cryptoblabes bistriga* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
	F. *Endotrichinae.*																		
1364	*Endotricha flammealis* Schiff.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
	G. *Pyralinae.*																		
1365	*Aglossa pinguinalis* L.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1366	*Aglossa cuprealis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. *Nephopteryx similella* Zck. Prater, Mauer (Mn.).
Nephopteryx albicilla H. S. Bei Wien (Hein.).
? *Myelois cognata* Stgr. Bei Wien (Stgr.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1367	*Hypsopygia costalis* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
1368	*Pyralis farinalis* L.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1369	*Pyralis regalis* Schiff.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
1370	*Herculia glaucinalis* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1371	*Herculia rubidalis* Schiff.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1372	*Actenia brunnealis* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1373	*Cledeobia bombycalis* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1374	*Cledeobia connectalis* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1375	*Cledeobia angustalis* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	II. *Hydrocampinae.*																		
1376	*Nymphula rivulalis* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1377	*Nymphula stagnata* Don.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
1378	*Nymphula nymhaeata* L.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1379	*Nymphula stratiotata* L.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—
1380	*Nymphula nivalis* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.
1381	*Cataclysta lemnata* L.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.
1382	*Stenia punctalis* Schiff.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—
1383	*Stenia stigmosalis* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1384	*Perinephila lancealis* Schiff.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—
1385	*Psammotis pulveralis* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—
1386	*Psammotis hyalinalis* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—
1387	*Eurrhypara urticata* L.	.	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—
	I. *Scopariinae.*																	
1388	*Scoparia ochrealis* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—
1389	*Scoparia centuriella* Schiff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1390	*Scoparia Zelleri* Wck.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.
1391	*Scoparia ambigualis* Tr.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
1391bis	*Scoparia basistrigalis* Knaggs	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—
1392	*Scoparia ulmella* Knaggs	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
1393	*Scoparia ingratella* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
1394	*Scoparia dubitalis* Hb.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—
1395	*Scoparia manifestella* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1396	*Scoparia phaeoleuca* Z.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1397	*Scoparia valesialis* Dup.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ad 1395, 1 St. Ägyd a. N. (Zerny)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1398	*Scoparia sudetica* Z.	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1399	*Scoparia murana* Curt.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
1400	*Scoparia laetella* Z.	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
1401	*Scoparia truncicolella* Stt.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	—	—	
1402	*Scoparia crataegella* Hb.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
1403	*Scoparia frequentella* Stt.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 1403, 5 Salmannsdorf (Rbl.) Ob.-St. Veit (Galv.)
1404	*Scoparia pallida* Stph.	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	·	
	K. *Pyraustinae.*																		
1405	*Agrotera nemoralis* Sc.	·	—	—	·	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	—	—	
1406	*Syllepta ruralis* Sc.	·	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
1407	*Orenaia alpestralis* F.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1408	*Evergestis sophialis* F.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	ad 1408, 11 Oberweiden-Schönfeld (Galv.)
1409	*Evergestis frumentalis* L.	·	·	—	·	—	·	—	—	·	—	—	—	—	—	·	—	·	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1410	*Evergestis extimalis* Sc.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1411	*Evergestis straminalis* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	
1412	*Evergestis politalis* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
1413	*Evergestis limbata* L.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1414	*Evergestis aenealis* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	
1415	*Nomophila noctuella* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
1416	*Phlyctaenodes palealis* Schiff.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
	ab. *selenalis* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
1417	*Phlyctaenodes verticalis* L.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1418	*Phlyctaenodes sulphuralis* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1418, 11 Marchfeld (Led.)
1419	*Phlyctaenodes turbidalis* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
1420	*Phlyctaenodes sticticalis* L.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
1421	*Phlyctaenodes pustulalis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1421, 3 Siegenfeld (Mn.)
1422	*Diasemia litterata* Sc.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	—	
1423	*Diasemia ramburialis* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1423, 3 Liechtenstein (Mn.)
1424	*Mecyna polygonalis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
1425	*Cynaeda dentalis* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
1426	*Titanio pollinalis* Schiff.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
1427	*Titanio normalis* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1428	*Titanio schrankiana* Hochnw.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1429	*Titanio phrygialis* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Metasia carnealis* Tr. Bisamberg (Mn.).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
1430	*Pionea pandalis* Hb.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1431	*Pionea crocealis* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
1432	*Pionea fulvalis* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1433	*Pionea ferruginalis* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	
1434	*Pionea elutalis* Schiff.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 1434, 17 Gmünd (Zerny)
1435	*Pionea prunalis* Schiff.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
1436	*Pionea stachydalis* Germ.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1437	*Pionea verbascalis* Schiff.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	
1438	*Pionea forficalis* L.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
1439	*Pionea rubiginalis* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
1440	*Pionea lutealis* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1441	*Pionea nebulalis* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1442	*Pionea decrepitalis* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1443	*Pionea olivalis* Schiff.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1444	*Pyrausta cilialis* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	ad 1444, 10 Quai-Park (Sindl 1892)
1445	*Pyrausta terrealis* Tr.	·	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	
1446	*Pyrausta fuscalis* Schiff.		—	—	·	—	—	—	·	—	—	—	—	·	·	—	—	—	
1447	*Pyrausta accolalis* Z.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	—	·	·	·	·	
1448	*Pyrausta sambucalis* Schiff.	—	—	—	·	—	·	·	·	—	—	—	·	·	·	·	—	—	
1449	*Pyrausta luctualis* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	—	—	·	·	·	
1450	*Pyrausta repandalis* Schiff.	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	—	·	
1451	*Pyrausta perlucidalis* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
1452	*Pyrausta flavalis* Schiff.	—	—	—	·	·	·	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ab. *lutealis* Dup.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1453	*Pyrausta trinalis* Schiff.	·	·	—	·	—	·	·	—	·	—	·	—	·	—	·	—	—	
1454	*Pyrausta nubilalis* Hb.	·	·	·	·	—	·	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
1455	*Pyrausta ? aerealis* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	ad 1455, 12 Bisamberg (Mn.)
	var. *opacalis* Hb.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1456	*Pyrausta austriacalis* H. S.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1457	*Pyrausta uliginosalis* Stph.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 1457, 2 Raxalpe (Mn.)
1458	*Pyrausta alpinalis* Schiff.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1459	*Pyrausta rhododendralis* Dup.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1460	*Pyrausta palustralis* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	ad 1460, 16 Kamegg (Kindervater)
1461	*Pyrausta caespitalis* Schiff.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
1462	*Pyrausta sanguinalis* L.	·	·	—	·	—	·	·	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—	
	ab. *haematalis* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	
1463	*Pyrausta porphyralis* Schiff.	—	—	·	·	—	—	·	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1464	*Pyrausta falcatalis* Gn.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1465	*Pyrausta purpuralis* L.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	g. aest. *chermesinalis* Gn.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
1466	var. *ostrinalis* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	
1467	*Pyrausta aurata* Sc.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1468	*Pyrausta obfuscata* Sc.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 1468, 7 Göttlesbrunn (Leinwather) „ 1468, 14 Leiser Berge (Galv., Preiß.)
1469	*Pyrausta fascialis* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1470	*Pyrausta nigrata* Sc.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
1471	*Pyrausta cingulata* L.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	
	v. *vittalis* Lah.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1472	*Pyrausta albofascialis* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	
1473	*Pyrausta nigralis* F.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1474	*Pyrausta nychthemeralis* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1474, 17 Waldviertel-Moore (Preiß., Galv.)
1475	*Pyrausta quadripunctalis* Schiff.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1476	*Pyrausta funebris* Ström	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1477	*Noctuelia floralis* Hb. var. *stygialis* Tr.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1477, 7 Brucka. L. u. 11 Marchfeld (nach Mann)
1478	*Heliothela atralis* Hb.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
	33. Fam. *Pterophoridae*.																		
1479	*Oxyptilus tristis* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1480	*Oxyptilus distans* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
1481	*Oxyptilus pilosellae* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
1482	*Oxyptilus hieracii* Z.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
1483	*Oxyptilus ericetorum* Z.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1484	*Oxyptilus didactylus* L.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1485	*Oxyptilus parvidactylus* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—	
1486	*Platyptilia rhododactyla* F.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
1487	*Platyptilia ochrodactyla* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1488	*Platyptilia gonodactyla* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
1489	*Platyptilia Zetterstedtii* Z.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
	var. *doronicella* Fuchs	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1490	*Platyptilia nemoralis* Z.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1491	*Platyptilia tesseradactyla* L.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
1492	*Platyptilia acanthodactyla* Hb. ab. *stachydalis* Frey	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1493	*Platyptilia cosmodactyla* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	

Anmerkung. ? *Buckleria paludum* Z. Moosbrunn [9] nach Mann (wohl unrichtig, da *Drosera* fehlt).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1494	*Alucita galactodactyla* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1495	*Alucita spilodactyla* Curt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1495, 11 Oberweiden (Kreithner, Rbl.)
1496	*Alucita pentadactyla* L.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	
1497	*Alucita xanthodactyla* Tr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
1498	*Alucita baliodactyla* Z.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	
1499	*Alucita tetradactyla* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
1500	*Pselnophorus brachydactylus* Tr.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1501	*Pterophorus lithodactylus* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	
1502	*Pterophorus Rogenhoferi* Mn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1502, 2 Schneeberg (Krone)
1503	*Pterophorus Constanti* Rag.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
1504	*Pterophorus monodactylus* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1505	*Pterophorus scarodactylus* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.	
1506	*Pterophorus lienigianus* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	
1507	*Pterophorus tephradactylus* Hb.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1508	*Pterophorus distinctus* H. S.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1508, 6 Edlitz (Hedemann) „ 1508, 17 Litschau (Galv.)
1509	*Pterophorus inulae* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1510	*Pterophorus carphodactylus* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
1511	*Pterophorus osteodactylus* Z.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1512	*Pterophorus microdactylus* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	.	.	—	.	
1513	*Stenoptilia pelidnodactyla* Stein	.	.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
1514	*Stenoptilia coprodactyla* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1515	*Stenoptilia zophodactyla* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1516	*Stenoptilia bipunctidactyla* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
	var. *plagiodactyla* Stt.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
1517	*Stenoptilia graphodactyla* Tr.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1518	*Stenoptilia pterodactyla* L.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
1519	*Stenoptilia stigmatodactyla* Z.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	
1520	*Agdistis adactyla* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	34. Fam. *Orneodidae.*																		
1521	*Orneodes desmodactyla* Z.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1522	*Orneodes dodecadactyla* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1523	*Orneodes grammodactyla* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
1524	*Orneodes hexadactyla* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
1525	*Orneodes Hübneri* Wallgr.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	

Anmerkung. ? *Alucita ischnodactyla* Tr. Brühl [3] (Mn.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv.	Anmerkung
	35. Fam. *Tortricidae.*																		
	A. *Tortricinae.*																		
1526	*Acalla emargana* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
	ab. *caudana* F.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	—	
	ab. *effractana* Froel.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1527	*Acalla cristana* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *cristalana* Donov.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	ab. *desfontainana* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *spadiceana* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1528	*Acalla umbrana* Hb. / ab. *radiana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1529	*Acalla hastiana* L.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	
	ab. *psorana* Froel.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. *combustana* Hb. / ab. *autumnana* Steph.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *coronana* Thnbg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	ab. *byringerana* Hb. ab. *aquilana* Hb. ab. *radiana* Hb. ab. *albistriana* Hw. ab. *divisana* Hb. ab. *apiciana* H. S. ab. *centrovittana* Stph.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *mayrana* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	
1529bis	*Acalla hippophaëana* Heyd.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	ad 1529bis, 10 Lobau, Aspern (Predota)
1530	*Acalla abietana* Hb.	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
1531	*Acalla maccana* Tr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
1532	*Acalla mixtana* Hb.	·	—	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
1533	*Acalla logiana* Schiff. ab. *germarana* Froel.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	
1534	*Acalla permutana* Dup.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
1535	*Acalla variegana* Schiff.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	—	
	ab. *asperana* F.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *insignana* H. S.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1536	*Acalla boscana* F.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	
	gen. aest. *parisiana* Gn.	·	·	—	·	—	·	·	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *spectrana* Dup.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1537	*Acalla literana* L.	·	·	—	·	—	—	—	—	·	·	·	—	·	—	·	—	—	
	ab. *suavana* H. S.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *squamana* F.	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	
	ab. *fulvomixtana* Stph.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *tricolorana* Hw.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *irrorana* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
	ab. *olivana* Rbl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
	ab. *nigrofasciana* Preiß.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1538	*Acalla nivcana* F.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	.	—	
	ab. scotana Stph.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1539	*Acalla roscidana* Hb.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	
1540	*Acalla lipsiana* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1541	*Acalla sponsana* F.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
1542	*Acalla rufana* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. *apiciana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1543	*Acalla schalleriana* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *comparana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1544	*Acalla aspersana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	ad 1544, 15 Neu-Aigen (Preiß.)
1545	*Acalla ferrugana* Tr.	—	.	.	.	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. *tripunctana* Hb.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	
	ab. *rubidana* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
	ab. *selasana* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1546	*Acalla lithargyrana* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 1546, 5 Rohrerhütte (Preiß.) „ 1546, 12 (Zerny, Preiß., Galv.)
1547	*Acalla quercinana* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	

1548	*Acalla holmiana* L.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	—
1549	*Acalla contaminana* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—
	ab. *ciliana* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—
	ab. *dimidiana* Froel.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.
1550	*Amphisa gerningana* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—
1551	*Amphisa rhombicana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.
1552	*Amphisa prodromana* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—
1553	*Dichelia grotiana* F.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	—	—
1554	*Dichelia gnomana* Cl.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	.	—	—
1555	*Capua reticulana* Hb.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—
1556	*Capua favillaceana* Hb.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—
1557	*Oenophthira pilleriana* Schiff.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.
1558	*Cacoecia piceana* L.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—
1559	*Cacoecia podana* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—
1560	*Cacoecia crataegana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	—	.
1561	*Cacoecia xylosteana* L.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.
1562	*Cacoecia rosana* L.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—
1563	*Cacoecia sorbiana* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	—	.
1564	*Cacoecia semialbana* Gn.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—
1565	*Cacoecia costana* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
1566	*Cacoecia histrionana* Froel.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
1567	*Cacoecia murinana* Hb. } ab. *immaculana* Wachtl }	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1568	*Cacoecia musculana* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	
1569	*Cacoecia aeriferana* H. S.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1570	*Cacoecia strigana* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
	ab. *stramineana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
1571	*Cacoecia lecheana* L.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
1572	*Pandemis corylana* F.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
1573	*Pandemis ribeana* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
	ab. *cerasana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
1574	*Pandemis cinnamomeana* Tr.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1575	*Pandemis heparana* Schiff.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	
	ab. *vulpisana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1576	*Eulia ochreana* Hb.	.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1577	*Eulia politana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
1578	*Eulia cinctana* Schiff.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
1579	*Eulia asinana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1580	*Eulia rigana* Sod.	.	|	|	|	|	.	.	|	|	.	.	|	.	.	.	|	.	
1581	*Eulia oxyacanthana* H. S.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	|	.	|	|	.	
1582	*Eulia ministrana* L.	|	|	|	.	|	|	|	.	|	|	.	.	|	|	.	|	|	
	ab. *subfasciana* Stph.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
1583	*Tortrix forskaleana* L.	|	.	|	.	|	.	.	|	|	|	.	|	.	.	.	|	|	
1584	*Tortrix bergmanniana* L.	|	|	|	.	|	.	.	.	|	|	.	|	.	.	.	|	|	
1585	*Tortrix conwayana* F.	|	|	|	.	|	.	.	|	|	|	.	|	|	|	|	|	|	
1586	*Tortrix bifasciana* Hw.	|	|	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	|	
1587	*Tortrix loeflingiana* L.	|	.	|	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	|	|	
	ab. *ectypana* Hb.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	
1588	*Tortrix viridana* L.	.	.	|	|	|	.	.	.	|	|	|	|	.	|	.	|	|	
1589	*Tortrix forsterana* F.	|	|	|	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
1590	*Tortrix viburniana* F. ab. *galiana* Curt.	|	.	|	.	|	.	|	|	.	|	.	|	.	|	.	|	.	
1591	*Tortrix paleana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	
	v. *icterana* Froel.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1592	*Tortrix steineriana* Hb.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1593	*Tortrix rusticana* Tr.	|	|	|	.	|	|	|	|	|	|	.	|	|	|	.	|	|	
1594	*Tortrix rolandriana* L.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1595	*Tortrix dumetana* Tr.	.	|	|	.	|	.	.	.	|	.	|	.	|	.	.	|	.	
1596	*Tortrix diversana* Hb.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	|	
1597	*Cnephasia osseana* Sc.	|	|	.	|	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	ad 1597, 10 Langenzersdorf (Rbl.)
1598	*Cnephasia argentana* Cl.	|	|	.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	|	ad 1598, 8 Hainburger Wald, Braunsberg Preiß.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1599	*Cnephasia penziana* Thnbg.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1600	*Cnephasia canescana* Gn.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
1601	*Cnephasia chrysanthemana* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	
1602	*Cnephasia wahlbomiana* L.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	var. *alticolana* H. S.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	var. *virgaureana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
	var. *derivana* Lah.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1603	*Cnephasia incertana* Tr.	—	.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	—	—	
	var. *minorana* H. S.	—	.	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	—	—	.	—	
1604	*Cnephasia sinuana* Stph.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1604, 3 Baden (Mn.), Perchtoldsdorf (Flösselberg) (Galv.) „ 1604, 7 Buchkogel (Preiß.) „ 1604, 10, Prater (Mn., Rbl.)
1605	*Cnephasia pasivana* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1606	*Cnephasia abrasana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	
1607	*Cnephasia nubilana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
1608	*Sphaleroptera alpicolana* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1609	*Doloploca punctulana* Schiff.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1610	*Cheimatophila tortricella* Hb.	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	
1611	*Exapate congelatella* Cl.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1612	*Anisotaenia hybridana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
1613	? *Anisotaenia rectifasciana* Hw.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1613, 2 Gutensteinertal u. Vois, nach Mann
1614	*Anisotaenia ulmana* Hb.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	B. *Conchylinae.*																		
1615	*Lozopera francillana* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	
1616	*Lozopera tornella* Wlsghm.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1617	*Lozopera flagellana* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
1618	*Conchylis dubitana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1619	*Conchylis posterana* Z.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	
1620	*Conchylis pallidana* Z.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	—	.	
1621	*Conchylis atricapitana* Stph.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
1622	*Conchylis hybridella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	
1623	*Conchylis nana* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1624	*Conchylis curvistrigana* Wilk.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1625	*Conchylis gilvicomana* Z.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1625, 5 Rekawinkel (Galv., Preiß), Hietzing (Galv.)
1626	*Conchylis rupicola* Curt.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	„ 1625, 8 Wangheimer Wald (Preiß)
1627	*Conchylis musschliana* Tr.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	„ 1625, 10 Prater (Mn.)
1628	*Conchylis udana* Gn.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1629	*Conchylis manniana* F. R.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1630	*Conchylis perfusana* Gn.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1631	*Conchylis zebrana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1632	*Conchylis ambiguella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
1633	*Conchylis hilarana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1634	*Conchylis dipoltella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
1635	*Conchylis zephyrana* Tr.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
	v. *williana* Brahm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	
1636	*Conchylis purgatana* Tr.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1637	*Conchylis rutilana* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	
1638	*Conchylis roridana* Mn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1639	*Conchylis aurofasciana* Mn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1640	*Conchylis aleella* Schultze	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	
1641	*Conchylis hartmanniana* Cl.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	—	
1642	*Conchylis decimana* Schiff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1643	*Conchylis kuhlweiniana* F. R.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
1644	*Conchylis badiana* Hb.	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	
1645	*Conchylis kindermanniana* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
1646	*Conchylis sanguinana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1647	*Conchylis smeathmanniana* F.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
1648	*Conchylis diacrisiana* Rbl.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1649	*Conchylis heydeniana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1650	*Conchylis implicitana* Wck.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1651	*Conchylis roseana* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1652	*Conchylis epilinana* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1653	*Conchylis ciliella* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	
1654	*Conchylis phaleratana* H. S.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1655	*Conchylis purpuratana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1656	*Euxanthis parreyssiana* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1657	*Euxanthis hamana* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1658	*Euxanthis zoegana* L.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
1658bis	*Euxanthis fulvana* F. R.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 1658bis, 14 Leiser Berge (Preiß.)
1659	*Euxanthis amiantana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1660	*Euxanthis straminea* Hw.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
1661	*Euxanthis dorsimaculana* Preiß.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1662	*Euxanthis angustana* Hb.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
1663	*Phtheochroa rugosana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Conchylis roseofasciana* Z. Prater [10], nach Mann.

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1664	*Phtheochroa sodaliana* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1669, 5 St. Pölten (Fischer)
1665	*Phtheochroa pulvillana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1666	*Phtheochroa schreibersiana* Froel.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	
1667	*Hysterosia inopiana* Hw.	—	—	.	—	—	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
1668	*Carposina scirrhosella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1669	*Carposina berberidella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	C. *Olethreutinae.*																		
1670	*Evetria piniana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1671	*Evetria duplana* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1672	*Evetria posticana* Zett.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 1672, 8 Deutsch-Altenburg (Zerny), ad 12 (Zerny)
1673	*Evetria pinivorana* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	„ 1672, 17 Grafenschlag (Preiß.)
1674	*Evetria turionana* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	v. *mughiana* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1675	*Evetria buoliana* Schiff.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	ad 1675, 3 *(pinicolana)* Mödling (Hauder, MC.)
	var. (?) *pinicolana* Dbl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1676	*Evetria margarotana* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1677	*Evetria resinella* L.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1678	*Olethreutes schreberiana* L.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
1679	*Olethreutes salicella* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	—	—	
1680	*Olethreutes inundana* Schiff.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1681	*Olethreutes semifasciana* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	ad 1681, 11 Zwerndorf (Preiß.)
1682	*Olethreutes scriptana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	
1683	*Olethreutes capreana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
1684	*Olethreutes corticana* Hb.	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	—	
1685	*Olethreutes betuletana* Hw.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
1686	*Olethreutes sororculana* Zett.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1687	*Olethreutes sauciana* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1688	*Olethreutes variegana* Hb.	—	—	—	—	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1689	*Olethreutes pruniana* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1690	*Olethreutes ochroleucana* Hb.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
1691	*Olethreutes dimidiana* Sodof.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1692	*Olethreutes oblongana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
	ab. *adelana* Rbl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
1693	*Olethreutes gentianana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Phtheochroa singulana* H. S. Prater (nach Mann).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1694	*Olethreutes roseomaculana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1694, 2 Kuhschneeberg, Hohe Wand, nach Mann
1695	*Olethreutes noricana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1695, 2 Schneeberg, nach Mann
1696	*Olethreutes profundana* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	
1697	*Olethreutes nigricostana* Hw.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *remyana* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
1698	*Olethreutes fuligana* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1698, 2 Raxalpe (Mn.) „ 1698, 10 Kritzendrf. Au (Zerny) und Kuh-Au bei Klosterneuburg (Preiß.)
1699	*Olethreutes textana* H. G.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1700	*Olethreutes lapideana* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1701	*Olethreutes penthinana* Gn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 1701, 2 Kuhschneeberg (Mn.) „ 1701, 17 Jauerling (Schwallenbachgraben), (Galv.)
1702	*Olethreutes turfosana* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1702, 9 Moosbrunn (Mn.) „ 1702, 17 Karlstift (Preiß.)
1702bis	*Olethreutes stagnicolana* Preiß.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1702bis, 17 Karlstift (Preiß.)
1703	*Olethreutes arcuella* Cl.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	
1704	*Olethreutes arbutella* L.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1705	*Olethreutes mygindana* Schiff.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1706	*Olethreutes rufana* Sc.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *purpurana* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1707	*Olethreutes capreolana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
1708	*Olethreutes striana* Schiff.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	—	
1709	*Olethreutes branderiana* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *viduana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1710	*Olethreutes siderana* Tr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1711	*Olethreutes metallicana* Hb. } var. *irriguana* H. S. }	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1712	*Olethreutes stibiana* Gn.	—	—	—	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	
1713	*Olethreutes palustrana* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1714	*Olethreutes schaefferana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1715	*Olethreutes schulziana* F.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1716	*Olethreutes spuriana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1717	*Olethreutes micana* Hb.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 1717, 10 Kuhau bei Klosterneuburg (Preiß)
1718	*Olethreutes rivulana* Sc.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	
1719	*Olethreutes umbrosana* Frr.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
1720	*Olethreutes urticana* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
1721	*Olethreutes lacunana* Dup.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1722	*Olethreutes lucivagana* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1723	? *Olethreutes rurestrana* Dup.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1723, 3 Mauer, Mödling, Eichkogel (nach Mann)
1724	*Olethreutes caespitana* Hb.	—	—	—	—	—	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.	—	—	
1725	*Olethreutes bifasciana* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	
1726	*Olethreutes bipunctana* F.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1727	*Olethreutes charpentierana* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1728	*Olethreutes fulgidana* Gn.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1728, 1 Lunz (Schaw.) „ 1728, 2 Schneeberg (Mann) „ 1728, 6 Wechsel (nach Mann)
1729	*Olethreutes hercyniana* Tr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1730	*Olethreutes achatana* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
1731	*Olethreutes ericetana* Westw.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
1732	*Olethreutes antiquana* Hb.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1733	*Polychrosis euphorbiana* Frr.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	
1734	*Polychrosis andereggiana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1735	*Polychrosis botrana* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	
1736	*Polychrosis artemisiana* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1737	*Lobesia permixtana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	
1738	*Cymolomia hartigiana* Rtzb.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1739	*Exartema latifasciana* Hw.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
1740	*Crocidosema plebejana* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1740, 5 „In Gärten" (nach Mann)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1741	*Steganoptycha simplana* F. R.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
1742	*Steganoptycha delitana* F. R.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	
1743	*Steganoptycha pauperana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	
1744	*Steganoptycha nigromaculana* Hw.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1745	*Steganoptycha ramella* L.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1746	*Steganoptycha oppressana* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	
1747	*Steganoptycha diniana* Gn.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1748	*Steganoptycha corticana* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
	ab. *steiniana* Sorh.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *nigricans* Sorh.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1749	*Steganoptycha signatana* Dgl.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1750	*Steganoptycha ratzeburgiana* Rtzbg.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1751	*Steganoptycha rufimitrana* H. S.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1752	*Steganoptycha nanana* Tr.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1753	*Steganoptycha ustomaculana* Curt.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1754	*Steganoptycha binotana* Wck.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1755	*Steganoptycha vacciniana* Z.	.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 1755, 3 Eichkogel (Preiß.) „ 1755, 8 Hainburger Wald (Preiß.)
1756	*Steganoptycha ericetana* H. S.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	
1757	*Steganoptycha fractifasciana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	.	—	—	
1758	*Steganoptycha quadrana* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	.	
1759	*Steganoptycha subsequana* Hw.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1760	*Steganoptycha granitana* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1761	*Steganoptycha rubiginosana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1761, 3 Rodaun (Gaisberg) (nach Mann)
1762	*Steganoptycha mercuriana* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1763	*Steganoptycha cruciana* L.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	
1764	*Steganoptycha obtusana* Hw.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	.	—	—	.	.	.	
1765	*Steganoptycha trimaculana* Don.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	
1766	*Steganoptycha minutana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	.	
1767	*Gypsonoma aceriana* Dup.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1768	*Gypsonoma incarnana* Hw.	—	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	
	ab. *alnetana* Gn.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1769	*Gypsonoma neglectana* Dup.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	.	
1770	*Asthenia pygmaeana* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
1771	? *Sphaeroeca obscurana* Stph.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1771, 10 Prater (nach Mann)
1772	*Pelatea festivana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1773	*Rhyacionia hastiana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1774	*Bactra lanceolana* Hb.	—	—	·	·	—	·	·	·	—	—	·	—	—	—	·	—	—	
	g. ae. *nigrovittana* Stph.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1775	*Bactra furfurana* Hw.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	·	
1776	*Semasia hypericana* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	·	—	—	·	—	—	
1777	*Semasia anserana* Hein.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	ad 1777, 17 Raabs (Wagn.)
1778	*Semasia aemulana* Schläg.	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	
1779	*Semasia citrana* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·	—	—	
1780	*Semasia lerneana* Tr.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1781	*Semasia pupillana* Cl.	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
1782	*Semasia metzneriana* Tr.	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
1783	*Semasia wimmerana* Tr.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	ad 1783, 12 (nach Mann)
1784	*Semasia incana* Z.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1785	*Semasia aspidiscana* Hb.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	·	·	—	—	—	·	—	—	
1786	*Semasia catoptrana* Rbl.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
1787	*Semasia conterminana* H. S.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
1788	*Notocelia uddmanniana* L.	—	—	—	—	—	·	·	·	—	—	·	—	·	—	·	—	—	
1789	*Notocelia junctana* H. S.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	
1790	*Notocelia suffusana* Z.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	—	—	—	—	—	·	—	—	
1791	*Notocelia rosaecolana* Dbld.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 1791,5 Michaelerberg (Preiß.)
1792	*Notocelia roborana* Tr.	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
1793	*Notocelia incarnatana* Hb.	—	—	—	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	—	·	—	—	
1794	*Notocelia tetragonana* Stph.	·	—	·	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1795	*Epiblema grandaerana* Z.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
1796	*Epiblema infidana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	
1797	*Epiblema agrestana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1798	*Epiblema candidulana* Nolck.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1798, 1 St. Ägyd a. N. (Zerny) recte *Semasia*
1799	*Epiblema lacteana* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1799, 5 Tivoli (Mn.)
1800	*Epiblema albidulana* H. S.	.	.	.	.	(.)	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
1801	*Epiblema fulvana* Stph.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1802	*Epiblema scopoliana* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	ad 1802, 5 Klosterneuburg (Preiß.) „ 1802, 10 Kritzendorfer Au (Preiß.) „ 1802, 15 Neu-Aigen (Preiß.)
1803	*Epiblema cana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
1804	*Epiblema expallidana* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1805	*Epiblema decolorana* Frr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 1805, 12 (Preiß., Galv., Zerny)
1806	*Epiblema hinnebergiana* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 1806, 12 (Preiß., Galv.)
1807	*Epiblema cumulana* Gn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1808	*Epiblema fervidana* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1809	*Epiblema caecimaculana* Hb.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
1810	*Epiblema modicana* Z.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
1811	*Epiblema hepaticana* Tr.	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
1812	*Epiblema hepatariana* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	:	ad 1812, 14 Leiser Berge (Preiß.)
1813	*Epiblema trigeminana* Stph.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1814	*Epiblema graphana* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
1815	*Epiblema kochiana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1816	*Epiblema nigricana* H. S.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1817	*Epiblema rhododendrana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1817, 2 Schneeberg (nach Mann)
1818	*Epiblema pusillana* Peyer.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1819	*Epiblema tedella* Cl.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	—	.	—	—	
1820	*Epiblema proximana* H. S.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1821	*Epiblema demarniana* F. R.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
1822	*Epiblema subocellana* Don.	—	—	—	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
1823	*Epiblema nisella* Cl.	.	.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	
	ab. *pavonana* Don.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	—	—	
	ab. *decorana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1824	*Epiblema ustulana* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	
1825	*Epiblema penkleriana* F.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1826	*Epiblema ophthalmicana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	
1827	*Epiblema solandriana* L.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	
	ab. *sinuana* Hb.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	
	ab. *trapezana* F.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1828	*Epiblema semifuscana* Stph.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1829	*Epiplema sordidana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1829, 5 Hütteldorf (Zerny) „ 1829, 10 Prater (Mn.)
1830	*Epiblema bilunana* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
1831	*Epiblema tetraquetrana* Hw.	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1832	*Epiblema immundana* F. R.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
1833	*Epiblema crenana* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1834	*Epiblema similana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
1835	*Epiblema thapsiana* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1836	*Epiblema tripunctana* F.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1837	*Epiblema asseclana* Hb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
1838	*Epiblema mendiculana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1839	*Epiblema pflugiana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	—	
1840	*Epiblema luctuosana* Dup.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
1841	*Epiblema simploniana* Dup.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1842	*Epiblema obscurana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
1843	*Epiblema brunnichiana* Froel.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	
1844	*Epiblema turbidana* Tr.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1845	*Epiblema foenella* L.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	
1846	*Grapholitha albersana* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1847	*Grapholitha woeberiana* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	
1848	*Grapholitha funebrana* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	
1849	*Grapholitha nigricana* Stph.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	—	
1850	*Grapholitha nebritana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	
1851	*Grapholitha roseticolana* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.	
1852	*Grapholitha zebeana* Rtzbrg.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1853	*Grapholitha gemmiferana* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1854	*Grapholitha caecana* Schläg.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
1855	*Grapholitha succedana* Froel.	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
1856	*Grapholitha servilleana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1857	*Grapholitha microgrammana* Gn.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1857, 5 Pfalzau (Rbl.) „ 1857, 10 Langenzersdorf (Rbl.)
1858	*Grapholitha oxytropidis* Martini	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	ad 1858, 10 Prater (Zerny), Kritzendorf. Au u. Höflein (Preiß.) „ 1858, 11 Oberweiden (Zerny) „ 1858, 12 (Preiß.)
1859	*Grapholitha conformana* Mn.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1859, 5 Leopoldsberg (Preiß.) Wegen vorhandenen Vorderflügelumschlag recte *Epiblema*
1860	*Grapholitha strobilella* L.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1861	*Grapholitha conicolana* Heyl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1862	*Grapholitha exquisitana* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1863	*Grapholitha corollana* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 1863, 5 Mauer (Mn.)
1864	*Grapholitha scopariana* H. S.	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	„ 1863, 16 Schönberg a. K. (Galv. et Preiß.)
1865	*Grapholitha cosmophorana* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1866	*Grapholitha coniferana* Rtzbg.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1867	*Grapholitha illutana* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1868	*Grapholitha pactolana* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
1869	*Grapholitha compositella* F.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	
1870	*Grapholitha tetragrammana* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1870, 10 Prater (Rbl.)
1871	*Grapholitha duplicana* Zett.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	—	—	
1872	*Grapholitha perlepidana* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
1873	*Grapholitha pallifrontana* Z.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1874	*Grapholitha fissana* Froel.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
1875	*Grapholitha discretana* Wck.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	
1876	*Grapholitha inquinatana* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1877	*Grapholitha leguminana* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1878	*Grapholitha dorsana* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1879	*Grapholitha coronillana* Z.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	
1880	*Grapholitha aurana* F.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	
	ab. *aurantiana* Koll.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1881	*Grapholitha gallicana* Gn.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1882	*Grapholitha janthinana* Dup.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	—	.	
1883	*Pamene fimbriana* Hw.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
1884	*Pamene argyrana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
1885	*Pamene splendidulana* Gn.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1886	*Pamene gallicolana* Z.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	var. *amygdalana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1887	*Pamene Lobarzewskii* Now.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1888	*Pamene aurantiana* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1888, 3 Richardshof b. Gumpoldskirchen (Preiß.)
1889	*Pamene juliana* Curt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1890	*Pamene insulana* Gn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
1891	*Pamene spiniana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
1892	*Pamene populana* F.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1893	*Pamene regiana* Z.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *honorana* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1894	*Pamene trauniana* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	
1894bis	*Pamene agnotana* Rbl.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	.	

Anmerkung. ? *Grapholitha leplastriana* Curt. Wien (F. R., Hein.).
? *Grapholitha orobana* Tr. Wien (H. S.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1895	*Pamene ochsenheimeriana* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1896	*Pamene flexana* Z.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1897	*Pamene nitidana* F.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 1897, 11 Stillfried (Zerny)
1898	*Pamene germarana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	—	
1899	*Pamene rhediella* Cl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	
1900	*Tmetocera ocellana* F.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	
1901	*Tmetocera cariciana* Hein.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1902	*Carpocapsa pomonella* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	ad 1902, 9 *(putaminana)*, Wien, importiert
	var. *putaminana* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
1903	*Carpocapsa grossana* Hw.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
1904	*Carpocapsa splendana* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	
1905	*Ancylis derasana* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1906	*Ancylis lundana* F.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—	
1907	*Ancylis myrtillana* Tr.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1908	*Ancylis siculana* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1909	*Ancylis tineana* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.
1910	*Ancylis selenana* Gn.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.
1911	*Ancylis comptana* Froel.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—
1912	*Ancylis unguicella* L.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
1913	*Ancylis uncana* Hb.	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—
1914	*Ancylis biarcuana* Stph.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	—
1915	*Ancylis diminutana* Hw.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—
1916	*Ancylis mitterbacheriana* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—
1917	*Ancylis upupana* Tr.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	.	.	—	.
1918	*Ancylis laetana* F.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	—	—	.	—	—	—	—	—
1919	*Rhopobota naevana* Hb. } ab. *geminana* Stph. }	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—
1920	*Dichrorrhampha sequana* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.
1921	*Dichrorrhampha petiverella* L.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—
	v. *flavidorsana* Knaggs	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.
1922	*Dichrorrhampha alpinana* Tr.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—
1923	*Dichrorrhampha quaestionana* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	—	—
1924	*Dichrorrhampha heegeriana* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.
1925	*Dichrorrhampha simpliciana* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—
1926	*Dichrorrhampha distinctana* Hein.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1927	*Dichrorrhampha consortana* Wilk.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.

ad 1927, 10 Lobau (Zerny)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1928	*Dichrorrhampha ligulana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1929	*Dichrorrhampha plumbagana* Tr.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1930	*Dichrorrhampha alpestrana* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1931	*Dichrorrhampha acuminatana* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
1932	? *Dichrorrhampha cinerosana* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1932, 2 Schneeberg (nach Mann)
1933	*Dichrorrhampha cacaliana* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 1933, 10 Kuhau bei Klosterneuburg (Preiß.)
1934	*Dichrorrhampha tanaceti* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
1935	*Lipoptycha bugnionana* Dup.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1936	*Lipoptycha alpigenana* Hein.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1936, 1 Ötschergraben (Galv.), Dürrnstein (Wagner), Gamsstein (Preiß.)
1937	*Lipoptycha gruneriana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
1938	*Lipoptycha saturnana* Gn.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	
1939	*Lipoptycha plumbana* Sc.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	—	.	—	—	—	.	.	.	
1940	*Lipoptycha incursana* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1940, 3 Gumpoldskirchen (Rbl.) „ 1940, 5 Leopoldsberg (Preiß.)

36. Fam. *Glyphipterygidae.*

Nr.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	A. *Choreutinae.*																	
1941	*Choreutis bjerkanderella* Thnbg.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—
1942	*Choreutis myllerana* F.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.
	ab. *stellaris* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1943	*Simaethis pariana* Cl.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
1944	*Simaethis diana* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
1945	*Simaethis fabriciana* L.	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—
	B. *Glyphipteryginae.*																	
1946	*Millieria dolosana* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.
1947	*Glyphipteryx bergstraesserella* F.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—
1948	*Glyphipteryx thrasonella* Sc.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—
1949	*Glyphipteryx haworthana* Stph.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—
1950	*Glyphipteryx equitella* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.
1951	*Glyphipteryx majorella* Hein. Wck.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
1952	*Glyphipteryx forsterella* F.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	—
1953	*Glyphipteryx fischeriella* Z.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	C. *Douglasiinae.*																	
1954	*Tinagma perdicellum* Z.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—
1955	*Douglasia transversella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.
1956	*Douglasia balteolella* F. R.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.
1957	*Douglasia ocnerostomella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.

ad 1949, 9 Moosbrunn (Mn.)
„ 1949, 17 Karlstift (Preiß.), Gr.-Pertholz (Galv.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	37. Fam. *Hyponomeutidae.*																		
	A. *Hyponomeutinae.*																		
1958	*Scythropia crataegella* L.	—	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
1959	*Hyponomeuta stannellus* Thnbg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 1959, 16 Spitz (Preiß.) „ 1959, 17 Umlauf bei Hardegg (Preiß.)
1960	*Hyponomeuta vigintipunctatus* Retz.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1961	*Hyponomeuta plumbellus* Schiff.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	—	—	—	
1962	*Hyponomeuta irrorellus* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
1963	*Hypnonomeuta padellus* L.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
1964	*Hyponomeuta rorellus* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1965	*Hyponomeuta malinellus* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1966	*Hyponomeuta mahelebellus* Gn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1966, 3 Gumpoldskirchen, Mödling (Hed.)
1967	*Hyponomeuta cognatellus* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	
1968	*Hyponomeuta evonymellus* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1969	*Swammerdamia combinella* Hb.	.	.	|	.	|	.	.	.	|	.	.	|	.	|	.	|	.	
1970	*Swammerdamia caesiella* Hb.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1971	*Swammerdamia heroldella* Tr.	.	.	.	.	|	.	.	|	.	|	.	.	|	.	.	|	|	
1972	*Swammerdamia lutarea* Hw.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	ad 1972, 1 St. Ägyd a. N. (Zerny) „ 1972, 3 Richardshof (Preiß.) „ 1972, 17 Isper (Preiß.)
1973	*Swammerdamia compunctella* H. S.	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	|	
1974	*Swammerdamia pirella* Vill.	.	.	|	.	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	
1975	*Swammerdamia Zimmermanni* Now.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1975, 2 Schneeberg (Krone)
1976	*Swammerdamia alpicella* H. S.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1977	*Prays curtisellus* Don.	|	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *rusticus* Hw.	.	|	.	.	|	.	.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	
1978	*Atemelia torquatella* Z.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
	B. *Argyresthiinae.*																		
1979	*Zelleria hepariella* Stt.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1979, 1 Lunz (Schaw.)
1980	*Hofmannia fasciapennella* Stt.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 1980, 2 Schneeberg (Alpelleiten) (Galv.)
1981	*Hofmannia saxifragae* Stt.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1982	*Argyresthia conjugella* Z.	|	|	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
1983	*Argyresthia pulchella* Z.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
1984	*Argyresthia mendica* Hw.	|	|	|	.	|	.	|	.	.	.	|	|	|	.	|	|	|	
1985	*Argyresthia glaucinella* Z.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	ad 1985, 5 Mauer (Mn.), Freiberg b. Klosterneuburg (Preiß.) „ 1985, 10 Klosterneuburg (Preiß.)
1986	*Argyresthia spiniella* Z.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Swammerdamia conspersella* Tngstr. Schneeberg (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
1987	*Argyresthia albistria* Hw.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	
1988	*Argyresthia ephippiella* F.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
1989	*Argyresthia nitidella* F.	—	—	—	—	—	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	
	ab. *ossea* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
1990	*Argyresthia semitestacella* Curt.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
1991	*Argyresthia abdominalis* Z.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	
1992	*Argyresthia aurulentella* Stt.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
1993	*Argyresthia retinella* Z.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	.	—	
1994	*Argyresthia fundella* F. R.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1995	*Argyresthia cornella* F.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	
1996	*Argyresthia sorbiella* Tr.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
1997	*Argyresthia pygmaeella* Hb.	—	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
1998	*Argyresthia goedartella* L.	—	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	ad 1998 (*splendida*), St. Ägyd (Rbl.)
	ab. *literella* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *splendida* Reutti.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1999	*Argyresthia brockeella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—
2000	*Argyresthia andereggiella* Dup.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.
2001	*Argyresthia dilectella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2002	*Argyresthia praecocella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
2003	*Argyresthia arceuthina* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.
2004	*Argyresthia certella* Z.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—
2005	*Argyresthia illuminatella* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
2006	*Argyresthia glabratella* Z.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—
2007	*Argyresthia amiantella* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2008	*Argyresthia laevigatella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2009	*Cedestis gysseleniella* Dup.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	—	—
2010	*Cedestis farinatella* Dup.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—
2011	*Ocnerostoma piniariella* Z.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—
2012	*Ocnerostoma copiosella* Frey.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	38. Fam. *Plutellidae*.																	
	A. *Plutellinae.*																	
2013	*Eidophasia messingiella* F. R.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.
2014	*Plutella Hufnageli* Z.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	—	.
2015	*Plutella porrectella* Z.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.
2016	*Plutella geniatella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2017	*Plutella maculipennis* Curt.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ad 2001, 3 Baden (nach Mann)
„ 2001, 8 Hundsheim (Preiß.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2018	*Plutella annulatella* Curt.	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
2019	*Plutella senilella* Zett.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2020	*Plutella incarnatella* Steud.	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2020, 6 Edlitz (Hed.)
2021	*Cerostoma vittella* L.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *carbonella* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2022	*Cerostoma sequella* Cl.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
	ab. *leucophaea* Z.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2023	*Cerostoma radiatella* Don.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
2024	*Cerostoma parenthesella* L.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	
2025	*Cerostoma coriacella* H. S.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2025, 5 Mauer (Mn.), Pfalzau (Rbl.)
2026	*Cerostoma silvella* L.	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
2027	*Cerostoma lucella* F.	·	·	—	·	—	·	—	·	·	·	·	—	—	—	·	—	—	
2028	*Cerostoma alpella* Schiff.	·	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	—	—	
2029	*Cerostoma persicella* F.	·	·	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
2030	*Cerostoma asperella* L.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	—	—	·	·	·	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2031	*Cerostoma scabrella* L.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2032	*Cerostoma horridella* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2033	*Cerostoma nemorella* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2034	*Cerostoma falcella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	
2035	*Cerostoma xylosteella* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	—	
2036	*Theristis mucronella* Sc.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
	B. *Orthoteliinae.*																		
2037	*Orthotelia sparganiella* Thnbg.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	39. Fam. *Gelechiidae.*																		
	A. *Gelechiinae.*																		
2038	*Metzneria paucipunctella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	—	.	
2039	*Metzneria lappella* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2040	*Metzneria carlinella* Stt.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2041	*Metzneria metzneriella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
2042	*Metzneria neuropterella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	
2043	*Chelaria hübnerella* Don.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	ad 2043, 10 Prater (Mn.) „ 2043, 17 Ostrong (Preiß.)
2044	*Psoricoptera gibbosella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2045	*Platyedra vilella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 2045, 14 Zistersdorf (Pribitzer, det. Rbl.)
2046	*Bryotropha terrella* Hb.	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	v. *alpicolella* Hein.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2047	*Bryotropha decrepidella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2048	*Bryotropha senectella* Z.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
	var. *obscurella* Hein.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2049	*Bryotropha umbrosella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2050	*Bryotropha affinis* Dgl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2051	*Bryotropha basaltinella* Z.	.	?	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
2052	*Gelechia pinguinella* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	—	.	.	
2053	*Gelechia nigra* Hw.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	
2054	*Gelechia muscosella* Z.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2054, 1 St. Egyd (Hab.) „ 2054, 3 Mauer (Mn.), Gießhübl (Krone)
2055	*Gelechia rhombella* Schiff.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2055, 1 St. Ägyd a. N. (Rbl.) „ 2055, 5 Ober-St. Veit (Galv.) „ 2055, 16 Elsarn b. Spitz (Galv. et Preiß.)
2056	*Gelechia rhombelliformis* Stgr.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2057	*Gelechia hippophaëlla* Schrk.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2058	*Gelechia basiguttella* Hein.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2059	*Gelechia tragicella* Heyd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2059, 17 Heidenreichstein (Preiß. et Galv.)
2060	*Gelechia tephriditella* Dup.	.	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2061	*Gelechia spurcella* H. S.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
2062	*Gelechia vepretella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2062, 5 Wien (Hornig)
2063	*Gelechia distinctella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
2064	*Gelechia oppletella* Z.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
2065	*Gelechia ochripalpella* Frey	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2065, 2 Schneeberg (Hed.)
2066	*Gelechia scotinella* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
2067	*Gelechia sororculella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2068	*Gelechia flavicomella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	
2069	*Gelechia velocella* Dup.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	ab. *aterrimella* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2070	*Gelechia decolorella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2071	*Gelechia peliella* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2072	*Gelechia ericetella* Hb.	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2073	*Gelechia infernalis* H. S.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2074	*Gelechia lentiginosella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2075	*Gelechia mulinella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2076	*Gelechia interruptella* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2077	*Gelechia petasitis* Pfaff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2078	*Gelechia malvella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Bryotropha cinerosella* Tngstr. Schneeberg (nach Mann).
? *Gelechia cuneatella* Dgl. Bei Wien (H. S.).
? *Gelechia holosericella* H. S. Schneeberg (nach Mann).
? *Gelechia ignorantella* H. S. Mödling (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland und d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2079	*Gelechia galbanella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2080	*Gelechia continuella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2080, 1 Gamsstein (Preiß.)
	v. *nebulosella* Hein.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2081	*Gelechia perpetuella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2081, 2 Schneeberg (nach Mann)
2082	*Gelechia borcella* Dgl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2082, 17 Karlstift (Preiß.)
2083	*Gelechia solutella* Z.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	—	
	ab. *Pribitzeri* Rbl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2084	*Gelechia virgella* Thnbg.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2085	*Gelechia elatella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2086	*Gelechia albifemorella* Hofm.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2087	*Gelechia diffinis* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2088	*Gelechia electella* Z.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
2089	*Gelechia scalella* Sc.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
2090	*Gelechia lugubrella* F.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2091	*Gelechia viduella* F.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2091, 6 Niederwechsel (Galv.) „ 2091, 17 Karlstift (Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2092	*Gelechia luctuella* Hb.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
2093	*Gelechia tessella* Hb.	|	.	|	.	|	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	|	.	
2094	*Gelechia maculatella* Hb.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	|	
2095	*Gelechia cytisella* Tr.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	
2096	*Lita psilella* H. S.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2097	*Lita artemisiella* Tr.	|	|	|	.	|	.	.	|	.	.	|	|	.	|	.	|	|	
2098	*Lita proclivella* Fuchs	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2099	*Lita atriplicella* F. R.	.	.	|	.	|	.	.	.	|	|	.	|	.	.	.	.	.	
2099bis	*Lita Rebeli* Preiss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	ad 2099bis, 16 Stein (Preiß.)
2100	? *Lita ocellatella* Boyd	.	.	.	.	(|)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2100, 5 Wien (Hornig)
2101	*Lita obsoletella* F. R.	|	|	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2102	*Lita tussilaginella* Hein.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
2103	*Lita furfurella* Stgr.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2104	*Lita diffluella* Hein.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2105	*Lita murinella* H. S.	.	|	|	.	.	|	|	|	.	|	.	.	|	|	.	.	|	ad 2103, 3 Gumpoldskirchen (Rbl., Preiß.)
2106	*Lita rancidella* H. S.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	
2107	*Lita opificella* Mn.	|	|	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2108	*Lita halonella* H. S.	|	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2109	*Lita acuminatella* Sirc.	|	|	|	|	|	.	|	|	.	|	.	|	.	|	.	|	.	
2110	*Lita ingloriella* Hein.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2110, 2 Schneeberg (nach Mann)
2111	*Lita Hübneri* Hw.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	

Anmerkung. ? *Lita inustella* H. S. Mödling (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2112	*Lita maculea* Hw.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2113	*Lita tricolorella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2114	*Lita maculiferella* Dgl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
2115	*Lita junctella* Dgl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2116	*Lita marmorea* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	
2117	*Lita petrophila* Preiss.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 2117, 17 Dunkelsteiner Wald (Preiß.), Jauerling (Neust.) „ 2117, 16 Stein (Gaisberg), Dürnstein, Spitz (Preiß. et Galv.)
2118	*Lita alsinella* Ż.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2118, 5 Galitzynberg (Rbl.)
2119	*Lita kiningerella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2120	*Lita fischerella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2121	*Lita cauliginella* Schmid	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2122	*Lita leucomelanella* Z.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2123	*Lita tischeriella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2124	*Lita sestertiella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2125	*Teleia vulgella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2126	*Teleia scriptella* Hb.	·	·	—	·	—	—	·	·	—	—	·	—	—	·	·	—	—	
2127	*Teleia alburnella* Z.	—	·	—	·	—	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	—	—	
2128	*Teleia sequax* Hw.	·	—	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
2129	*Teleia fugitivella* Z.	—	·	—	·	—	·	·	—	—	—	·	·	—	·	·	—	—	
2130	*Teleia fugacella* Z.	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
2131	*Teleia humeralis* Z.	·	·	—	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	·	·	—	·	
2132	*Teleia proximella* Hb.	·	—	·	·	—	—	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	—	
2133	*Teleia notatella* Hb.	·	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	·	—	
2134	*Teleia Wagae* Now.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2134, 2 Payerbach (Hornig)
2135	*Teleia triparella* Z.	·	·	—	·	—	·	—	·	—	·	·	—	·	—	·	—	·	
2136	*Teleia luculella* Hb.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	
2137	*Teleia dodecella* L.	—	·	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	—	
2138	*Acompsia cinerella* Cl.	—	—	—	·	—	·	—	—	—	—	—	·	—	—	·	—	—	
2139	*Acompsia minorella* Rbl.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	ad 2139, 10 Prater (Mn.)
2140	*Acompsia tripunctella* Schiff.	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2140, 5 Rekawinkel (Preiß.)
	v. *maculosella* H. S.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2141	*Tachyptilia populella* Cl.	—	—	—	·	—	·	—	—	·	—	—	·	—	—	—	—	—	
2142	*Tachyptilia scintillella* F. R.	·	—	—	·	—	·	—	—	·	·	·	—	—	·	·	—	—	
2143	*Tachyptilia subsequella* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	
2144	*Acanthophila alacella* Dup.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
2145	*Xystophora carchariella* Z.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
2146	*Xystophora pulveratella* H. S.	·	·	—	·	—	·	·	—	—	—	·	·	—	·	·	—	·	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2147	? *Xystophora lutcella* Hein.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2147, 3 Mauer (nach Mann)
2148	*Xystophora serrella* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2149	*Xystophora morosa* Mühlig	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2149, 10 Wien (Hornig)
2150	*Xystophora rumicetella* Hofm.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2150, 3 Mödling (Krone)
2151	*Xystophora Hornigi* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2152	*Xystophora lucidella* Stph.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	
2153	*Xystophora tenebrella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2154	*Xystophora atrella* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2155	*Xystophora unicolorella* Dup.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2156	*Xystophora micella* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2157	*Anacampsis patruella* Mn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2157, 3 Mödling (Krone)
2158	*Anacampsis coronillella* Tr.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2159	*Anacampsis biguttella* H. S.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
2160	*Anacampsis ignobiliella* Hein.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2160, 3 Mödling (Hed.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2161	*Anacampsis remissella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2162	*Anacampsis anthyllidella* Hb.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
2163	*Anacampsis vorticella* Sc.	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	—	
2164	*Anacampsis cincticulella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	
2165	*Anacampsis taeniolella* Z.	—	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	.	.	—	—	
2166	*Epithectis mouffetella* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2167	*Epithectis pruinosella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2167, 17 Karlstift (Preiß.)
2168	*Epithectis nigricostella* Dup.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	
2169	*Aristotelia brizella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2170	*Aristotelia subericinella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
2171	*Aristotelia subdecurtella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2172	*Aristotelia ericinella* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
2173	*Aristotelia Leonhardi* Krone	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2174	*Aristotelia decurtella* Hb.	.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	—	
2175	*Recurvaria leucatella* Cl.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	
2176	*Recurvaria nanella* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2177	*Ptocheuusa subocellea* Stph.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2178	*Ptocheuusa inopella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Xystophora lutulentella* Z. Mauer (nach Mann).
? *Xystophora conspersella* H. S. Rodaun (nach Mann).
? *Xystophora sepicolella* H. S. Mödling (nach Mann).
Anacampsis albipalpella H. S. Eichkogel (nach Mann).
Anacampsis azosterella H. S. Laaerberg (nach Mann).
? *Ptocheuusa litorella* Dgl. Baden (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2179	*Ptocheuusa abnormella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2179, 5 Leopoldsberg (Preiß.)
2180	*Stenolechia albiceps* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2181	*Stenolechia gemmella* L.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	—	.	
2182	*Stenolechia nigrinotella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2183	*Argyritis pictella* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2184	*Argyritis superbella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
2185	*Argyritis libertinella* Z.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2186	*Chrysopora stipella* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *naeviferella* Dup.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2187	*Chrysopora Eppelsheimi* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2187, 17 Allentsteig (Galv.)
2188	*Chrysopora hermannella* F.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	
2189	*Apodia bifractella* Dgl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2190	*Sitotroga cerealella* Oliver	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2191	*Brachmia rufescens* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2192	*Brachmia lutatella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
2193	*Brachmia triannulella* H. S.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2194	*Brachmia gerronella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2195	*Brachmia procursella* Rbl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2195, 10 Prater (Rbl.)
2196	*Brachmia dimidiella* Schiff.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
2197	*Brachmia rasilella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2197, 3 Baden (nach Mann)
2198	*Rhinosia denisella* F.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2199	*Rhinosia monastricella* F. R.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2200	*Rhinosia ferruginella* Schiff.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
2201	*Rhinosia formosella* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	—	—	
2202	*Euteles kollarella* Costa	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2202, 3 Anninger (Krone) und Richardshof (Preiß.)
2203	*Paltodora striatella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
2204	*Paltodora anthemidella* Wck.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
2205	*Mesophleps silacellus* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
2206	*Mesophleps trinotellus* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2206, 3 Mödling (Krone)
2207	*Hypsolophus renigerellus* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	ad 2207, 3 Gumpoldskirchen und Mödling (Preiß.) „ 2207, 13 Rohrbach (Trexler)
2208	*Hypsolophus ustulellus* F.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	—	—	.	.	.	
2209	*Hypsolophus fasciellus* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	
2210	*Hypsolophus limosellus* Schläg.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	.	.	—	.	—	.	
2211	*Hypsolophus schmidiellus* Heyd.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2212	*Hypsolophus juniperellus* L.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2213	*Hypsolophus barbellus* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2214	*Nothris marginella* F.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	|	|	.	.	.	|	.	
2215	*Nothris verbascella* Hb.	.	.	|	.	|	|	.	|	.	|	.	.	.	.	.	|	|	
2216	*Nothris sabinella* Z.	.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
2217	*Nothris asinella* Hb.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2218	*Nothris lemniscella* Z.	.	.	|	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	
2219	*Sophronia semicostella* Hb.	|	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	|	.	|	.	|	|	
2220	*Sophronia chilonella* Tr.	.	.	|	.	|	.	.	|	.	|	|	|	|	|	.	|	.	
2221	*Sophronia consanguinella* H. S.	.	.	|	.	|	.	.	|	.	|	|	.	.	.	.	|	.	
2222	*Sophronia humerella* Schiff.	.	.	|	.	|	.	.	|	.	.	|	.	.	|	.	.	|	
2223	*Sophronia sicariella* Z.	.	|	.	.	|	.	.	|	.	|	|	|	.	.	.	|	.	
2224	*Sophronia illustrella* Hb.	.	|	|	.	|	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	|	.	
2225	*Anarsia spartiella* Schrk.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
2226	*Anarsia lineatella* Z.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	|	.	
2227	*Megacraspedus dolosellus* Z.	.	.	|	.	|	.	.	|	.	|	.	.	.	|	.	|	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2228	*Megacraspedus separatellus* F. R. . .	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2229	*Megacraspedus binotellus* F. R. . . .	.	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
2230	*Megacraspedus imparellus* F. R. . . .	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2231	*Oegoconia quadripuncta* Hw. . . .	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
	B. *Blastobasinae.*																		
2232	*Endrosis lacteella* Schiff.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2233	*Blastobasis phycidella* Z.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
2234	*Hypatima binotella* Thnbg.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2235	*Hypatima inunctella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	
	C. *Oecophorinae.*																		
2236	*Pleurota rostrella* Hb.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2237	*Pleurota pyropella* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
2238	*Pleurota aristella* L.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2239	*Pleurota bicostella* Cl.	—	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2240	*Aplota palpella* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2241	*Aplota kadeniella* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2242	*Holoscolia forficella* Hb.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
2243	*Topeutis barbella* F.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2243, 8 Deutsch-Altenburg u. Braunsberg bei Hainburg (Zerny, Preiß)
2243bis	*Topeutis criella* Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	

Anmerkung. ? *Pterolonche pulverulenta* Z. Mauer (1 St. nach Mann).
? *Symmoca albicanella* Z. Höllen-, Vois- und Gutensteiner Tal (nach Mann).
? *Symmoca mendosella* Z. Höllental, Schneeberg (nach Mann).
? *Topeutis labiosella* Hb. Höllen- und Weichtal (nach Mann).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
2244	*Dasystoma salicella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	—	.	.	.	
2245	*Chimabacche phryganeella* Hb.	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
2246	*Chimabacche fagella* F.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2247	*Semioscopis anella* Hb.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	.	
2248	*Semioscopis strigulana* F.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	—	.	.	—	—	.	.	—	
2249	*Semioscopis avellanella* Hb.	.	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
2250	*Epigraphia steinkellneriana* Schiff.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	—	.	.	.	
2251	*Psecadia sexpunctella* Hb.	.	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2252	*Psecadia pusiella* Roem.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2253	*Psecadia bipunctella* F.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	
2254	*Psecadia funerella* F.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	
2255	*Psecadia decemguttella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	
2256	*Depressaria costosa* Hw.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2257	*Depressaria flavella* Hb.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2258	*Depressaria subpallorella* Stgr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2259	*Depressaria pallorella* Z.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2260	*Depressaria culcitella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2261	*Depressaria assimilella* Tr.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	—	—	
2262	*Depressaria nanatella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2262, 10 Prater (Hornig)
2263	*Depressaria putridella* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
2264	*Depressaria atomella* Hb.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
2265	*Depressaria petasitis* Stndf.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2266	*Depressaria arenella* Schiff.	—	—	—	.	—	—	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
2267	*Depressaria propinquella* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2268	*Depressaria subpropinquella* Stt.	.	?	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	
2269	*Depressaria laterella* Schiff.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	—	—	.	—	—	
2270	*Depressaria carduella* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2270, 9 Laxenburg (Vogel)
2271	*Depressaria zephyrella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2271, 3 Gumpoldskirchen (Krone) „ 2271, 8 Hainburg (Preiß.) „ 2271, 16 Stein (Krone)
2272	*Depressaria adspersella* Koll.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2272, 3 Baden (Jaitner) „ 2272, 5 Grinzing (Mn.)
2273	*Depressaria athamanthicella* Hein.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	ad 2273, 3 Mödling (Krone), Gumpoldskirchen (Rbl.) „ 2273, 12 Langenzersdorf (Hornig) „ 2273, 16 Spitz (Galv.)
2274	*Depressaria silerella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2275	*Depressaria ciniflonella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2275, 17 Karlstift (Galv.)
2276	*Depressaria yeatiana* F.	.	.	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	ad 2276, 3 Mödling (Prinz) „ 2276, 5 Klosterneuburg (Preiß.) „ 2276, 6 Edlitz (Hed.) „ 2276, 13 (Preiß.)
2277	*Depressaria ocellana* F.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	
2278	*Depressaria alstroemeriana* Cl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
2279	*Depressaria purpurea* Hw.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	
2280	*Depressaria liturella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2281	*Depressaria conterminella* Z.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2282	*Depressaria impurella* Tr.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2282, 2 Gahns (nach Mann) „ 2282, 6 Kirchau bei Scheiblingkirchen (Zerny)
2283	*Depressaria applana* F.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2284	*Depressaria capreolella* Z.	.	—	—	—	—	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	
2285	*Depressaria rotundella* Dgl.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
2286	*Depressaria angelicella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2287	*Depressaria astrantiae* Hein.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2287, 1 Lunz (Schaw.)
2288	*Depressaria Ragonoti* Rbl.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2288, 2 Gutenstein, Schneeberg (Hornig. Krone) „ 2288, 3 Mödling, Baden (Krone)
2289	*Depressaria cnicella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	—	.	
2290	*Depressaria senecionis* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2290, 10 Stadlau (Galv.)
2291	*Depressaria oenochroa* Tur.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
2292	*Depressaria parilella* Tr.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2293	*Depressaria hippomarathri* Nick.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 2293, 3 Mödling (Mn., Hed.) „ 2293, 8 Hainburg (Zerny) „ 2293, 16 Stein (Preiß.) „ 2293, 17 Drosendorf (Schaw.)
2294	*Depressaria furvella* Tr.	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	
2295	*Depressaria depressella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2296	*Depressaria pimpinellae* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	
2297	*Depressaria libanotidella* Schl.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2298	*Depressaria badiella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
2299	*Depressaria cervicella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2300	*Depressaria heracliana* de Geer	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2300, 5 Hietzing (Galv.), Döbling (Kolar)
2301	*Depressaria emeritella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	ad 2301, 10 Wien (e l. Hornig)
2302	*Depressaria Hofmanni* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2302, 3 Gumpoldskirchen (Krone) „ 2302, 16 Stein (Preiß.)
2303	*Depressaria olerella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	
2304	*Depressaria albipunctella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
2305	*Depressaria weirella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	ad 2305, 10 Wien (Z., Hein.)
2306	*Depressaria douglasella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	—	—	
2307	*Depressaria chaerophylli* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2308	*Depressaria absinthiella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2308, 3 Mödling (Krone) „ 2308, 10 Prater (Zerny)
2309	*Depressaria artemisiae* Nick.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2310	*Depressaria Heydeni* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2311	*Depressaria nervosa* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2312	*Depressaria dictamnella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2313	*Henicostoma lobella* Schiff.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	

Anmerkung. ? *Depressaria ferulae* Z. Eichkogel (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2314	*Anchinia daphnella* Hb.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2315	*Anchinia grisescens* Frey	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2316	*Anchinia cristalis* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	
2317	*Anchinia laureolella* H. S.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2318	*Hypercallia citrinalis* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2319	*Carcina quercana* F.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	
2320	*Lecithocera luticornella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2321	*Harpella forficella* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
2322	*Alabonia staintoniella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
2323	*Alabonia bracteella* L.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2324	*Oecophora oliviella* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2325	*Borkhausenia tinctella* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	.	—	—	.	.	—	
2326	*Borkhausenia unitella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2327	*Borkhausenia luteella* Hein.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2328	*Borkhausenia panzerella* Stph.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2329	*Borkhausenia flavifrontella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2330	*Borkhausenia pseudospretella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2330, 5 Wien (Rbl.), St. Pölten (Fischer, det. Rbl.)
2331	*Borkhausenia fuscescens* Hw.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2332	*Borkhausenia luridicomella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2333	*Borkhausenia nubilosella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2334	*Borkhausenia stipella* L.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2335	*Borkhausenia similella* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2336	*Borkhausenia cinnamomea* Z.	—	—	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
2337	*Borkhausenia augustella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2338	*Borkhausenia minutella* L.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
2339	*Borkhausenia tripuncta* Hw.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2340	*Borkhausenia Borkhauseni* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	
2341	*Borkhausenia formosella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2342	*Borkhausenia lunaris* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
2343	*Borkhausenia lambdella* Don.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
2344	*Borkhausenia schaefferella* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	
2345	*Borkhausenia grandis* Desvignes	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2345, 2 Schneeberggebiet (Rbl., Krone)
2346	*Borkhausenia procerella* Schiff.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	.	

Anmerkung. ? *Cacophyia permixtella* H. S. Wienergegend (nach H. S.).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
	40. Fam. *Elachistidae.*																		
	A. *Scythridinae.*																		
2347	*Phaulernis dentella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2348	*Schreckensteinia festaliella* Hb. . . .	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
2349	*Epermenia illigerella* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	
2350	*Epermenia kroneella* Rbl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2351	*Epermenia scurella* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2352	*Epermenia pontificella* Hb.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2353	*Epermenia insecurella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2354	*Epermenia dentosella* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2355	*Epermenia aequidentella* Hofm. . . .	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2356	*Epermenia chaerophyllella* Goeze . .	.	—	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
2357	*Scythris obscurella* Stt.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2358	*Scythris productella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2359	*Scythris seliniella* Z.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
2360	*Scythris fallacella* Schl.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2361	*Scythris flaviventrella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
2362	*Scythris leucogaster* Mn.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2363	*Scythris fuscoaenea* Hw.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	
2364	*Scythris flavidella* Preiß.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2364, 8 Braunsberg (Preiß.)
2365	*Scythris senescens* Stt.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2365, 2 Hohe Mandling (Preiß.) „ 2365, 7 Mannersdorf (Preiß.)
2366	*Scythris vagabundella* H. S.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	ad 2366, 1 Ötschergräben (W.) „ 2366, 11 Oberweiden (Preiß.) „ 2366, 16 Eggenburg (Preiß.)
2367	*Scythris fuscocuprea* Hw.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2368	*Scythris potentillae* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 2368, 12 Bisamberg (Preiß.)
2369	*Scythris bifissella* Hofm.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 2369, 11 Oberweiden (Preiß. et Galv.)
2369bis	*Scythris pascuella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2369bis, 16 Stein (Preiß.)
2370	*Scythris paulella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2371	*Scythris palustris* Z.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2371, 1 Lunz (Schaw.) „ 2371, 9 Moosbrunn (Preiß.)
2372	*Scythris parvella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2373	*Scythris laminella* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	—	
2374	*Scythris cuspidella* Schiff.	—	.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
2375	*Scythris Mülleri* Mn.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2375, 8 Deutsch-Altenburg (Zerny)
2376	*Scythris restigerella* Z.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2377	*Scythris chenopodiella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2378	*Scythris noricella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

Anmerkung. ? *Scythris subseliniella* Hein. Moosbrunn (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2379	*Scythris dissimilella* H. S.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2380	*Scythris inspersella* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2381	*Scythris siccella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	ad 2381, 3 Mödling (Mann) „ 2381, 12 Bisamberg (Mann)
2382	*Scythris cicadella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	B. *Momphinae.*																		
2383	*Amphisbatis incongruella* Stt.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2383, 3 Mauer (Krone), Mödling (Krone, Hed., Rbl.) „ 2383, 7 Lebzelterberg (Preiß.)
2384	*Cataplectica profugella* Stt.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2384, 5 Neuwaldegg (Hab.) „ 2384, 6 Edlitz (Hed.)
2385	*Cataplectica silerinella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2385, 2 Gutenstein (Hornig)
2386	*Cataplectica fulviguttella* Z.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2387	*Cosmopteryx lienigiella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2388	*Cosmopteryx scribaïella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2389	*Cosmopteryx eximia* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2390	*Cosmopteryx schmidiella* Frey	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	ad 2390, 13 Rohrwald (Rbl.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2391	*Cosmopteryx druryella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	
2392	*Batrachedra praeangusta* Hw.	.	.	.	.	—	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	
2393	*Batrachedra pinicolella* Dup.	.	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
2394	*Tetanocentria ochraceella* Rbl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2394, 3 Gumpoldskirchen (Preiß.)
2395	*Pyroderces argyrogrammos* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2396	*Stathmopoda pedella* L.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2397	*Ochromolopis ictella* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2398	*Cyphophora idaei* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2399	*Heinemannia festivella* Schiff.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2400	*Heinemannia laspeyresella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2401	*Blastodacna hellerella* Dup.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	
2402	*Blastodacna rhamniella* Z.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	—	.	
2403	*Mompha conturbatella* Hb.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2404	*Mompha raschkiella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2405	*Mompha propinquella* Stt.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
2406	*Mompha lacteella* Stph.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2407	*Mompha decorella* Stph.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2408	*Mompha subbistrigella* Hw.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2409	*Mompha fulvescens* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2410	*Mompha ochraceella* Curt.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2411	*Mompha miscella* Schiff.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	

Anmerkung. ? *Mompha Stephensi* Stt. Umgebung Wiens (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2412	*Ascalenia vanella* Frey	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2413	*Anybia epilobiella* Roem.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2414	*Chrysoclista linneella* Cl.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2415	*Chrysoclista bimaculella* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2416	*Spuleria aurifrontella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	
2417	*Psacaphora schranckella* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2418	vacat	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2419	*Stagmatophora heydenjella* F. R.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2420	*Stagmatophora pomposella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	
2421	*Stagmatophora serratella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2422	*Stagmatophora albiapicella* H. S.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2423	*Heliodines roeselella* L.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2424	*Pancalia leuwenhoekella* L.	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
	v. *latreillella* Curt.	—	—	—	.	—	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	—	—	
2425	*Augasma aeratellum* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	C. *Heliozelinae.*																		
2426	*Antispila pfeifferella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	
2427	*Antispila treitschkeella* F. R.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2428	*Heliozela sericiella* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2429	*Heliozela stanneella* F. R.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2430	*Heliozela resplendella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	ad 2430, 9 Pottendorf (Preiß.) „ 2430, 11 Zwerndorf (Preiß.) „ 2430, 17 Heidenreichstein (Preiß.)
	D. *Coleophorinae.*																		
2431	*Asychna modestella* Dup.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2432	*Coleophora juncicolella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2432, 17 Karlstift (Preiß.)
2433	*Coleophora laricella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	—	—	—	
2434	*Coleophora antennariella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2434, 5 Wien-Hietzing (Galv.)
2435	*Coleophora badiipennella* Dup.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2436	*Coleophora kroneella* Fuchs	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2437	*Coleophora milvipennis* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2438	*Coleophora lutipennella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2439	*Coleophora limosipennella* Dup.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	
2440	*Coleophora ochripennella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	
2441	*Coleophora flavipennella* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2442	*Coleophora solitariella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 2442, 5 Mauer (Mn. coll.) „ 2442, 11 Schleinbach (Preiß.)
2443	*Coleophora olivaceella* Stt.	.	—	.	.	(—)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	ad 2443, 2 Lakaboden (Preiß.) „ 2443, 17 Thayatal b. Kaja (Galv.)
2444	*Coleophora lithargyrinella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2244, 2 Schneeberg (Rbl.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2445	*Coleophora cornuta* Stt.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2446	*Coleophora gryphipennella* Bouché	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2447	*Coleophora viminetella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	
2448	*Coleophora glitzella* Hofm.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2449	*Coleophora binderella* Koll.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2450	*Coleophora fuscedinella* Z.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2451	*Coleophora nigricella* Stph.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2452	*Coleophora paripennella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	
2453	*Coleophora ahenella* Hein.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2453, 5 Michaelerberg e p. (Preiß.)
2454	*Coleophora ledi* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2455	*Coleophora fuscocuprella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2456	*Coleophora albitarsella* Z.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2457	*Coleophora alcyonipennella* Koll.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2458	*Coleophora frischella* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2459	*Coleophora cuprariella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2460	*Coleophora deauratella* Z.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	
2461	*Coleophora spissicornis* Hw.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2462	*Coleophora chalcogrammella* H. S. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2462, 16 Stein (Preiß.)
2463	*Coleophora lixella* Z.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	
2464	*Coleophora ornatipennella* Dup. . .	—	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2465	*Coleophora ochrea* Hw.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2465, 16 (*thuringiaca*) Melk (Zerny)
	ab. *thuringiaca* Mart.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2466	*Coleophora vulpecula* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2466, 3 Mödling (Krone)
2467	*Coleophora binotapennella* Dup. . .	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2468	*Coleophora clypeiferella* Hofm. . .	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2469	*Coleophora squalorella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2469, 5 Währing (Wagn.), Döbling, Oberkritzendorf (Preiß.)
2470	*Coleophora ballotella* F. R.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2471	*Coleophora onopordiella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2472	*Coleophora leucapennella* Hb. . . .	.	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
2473	*Coleophora niveicostella* Z.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	
2474	*Coleophora albicostella* Dup. . . .	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
2475	*Coleophora bilineella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2476	*Coleophora discordella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2477	*Coleophora medelichensis* Krone . .	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 2477, 11 Oberweiden (Preiß.)
2478	*Coleophora bilineatella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	—	—	

Anmerkung. ? *Coleophora orbitella* Z. Schneeberg (Mann).
? *Coleophora genistae* Stt. Tivoli, Mauer (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2479	*Coleophora acrisella* Mill.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2480	*Coleophora serenella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2481	*Coleophora arenariella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	
2482	*Coleophora onobrychiella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2483	*Coleophora trifariella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
2484	*Coleophora flaviella* Mn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2484, 3 Mödling (Mann)
2485	*Coleophora oriolella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2486	*Coleophora fringillella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2487	*Coleophora rectilineella* F. R.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2488	? *Coleophora nubivagella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2489	*Coleophora tractella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2490	*Coleophora saponariella* Heeg.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2491	*Coleophora striolatella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2492	*Coleophora stramentella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2493	*Coleophora gallipennella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2494	*Coleophora coronillae* Z.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	
2495	*Coleophora colutella* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2496	*Coleophora vulnerariae* Z.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	—	
2497	*Coleophora vicinella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	
2498	*Coleophora fuscociliella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2498bis	*Coleophora congeriella* Stgr.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2498bis, 8 Hainburg, Deutsch-Altenburg (Preiß.)
2499	*Coleophora medicaginis* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2500	*Coleophora partitella* Z.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2500, 3 Mödling (Krone) „ 2500, 6 Edlitz (Hed.)
2501	*Coleophora pyrrhulipennella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2502	*Coleophora ditella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2503	*Coleophora vibicigerella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	
2504	*Coleophora astragalella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2505	*Coleophora caelebipennella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2506	*Coleophora conspicuella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
2507	*Coleophora vibicella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2508	*Coleophora currucipennella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2509	*Coleophora zelleriella* Hein.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2509, 1 Lunz (Schaw.) „ 2509, 3 Mödling (Schieferer)
2510	*Coleophora palliatella* Zk.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2511	*Coleophora anatipennella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2512	*Coleophora hemerobiella* Sc.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2513	*Coleophora unipunctella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
2514	*Coleophora auricella* F.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2515	*Coleophora virgatella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2516	*Coleophora serratulella* H. S.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2517	*Coleophora chamaedryella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2518	*Coleophora conyzae* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 2518, 3 Mödling (Hed.) „ 2518, 5 Leopoldsberg (Preiß.) „ 2518, 14 Leiser Berge (Preiß.)
2519	*Coleophora onosmella* Brahm	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	
2520	*Coleophora lineolea* Hw.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2521	*Coleophora therinella* Tngstr.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	
2522	*Coleophora pratella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2522, 9 Moosbrunn (nach Mann)
2523	*Coleophora striatipennella* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2524	*Coleophora troglodytella* Dup.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
2525	*Coleophora inulae* Hein.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2526	*Coleophora lineariella* Z.	—	—	? —	.	? —	.	.	.	.	? —	.	? —	.	.	.	.	.	
2527	*Coleophora filaginella* Fuchs	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2527, 16 Stein (Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2528	*Coleophora murinipennella* Dup.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	
2529	*Coleophora alticolella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2529, 2 Schneeberg (Mn., Z.)
2530	*Coleophora caespititiella* Z.	—	—	—	.	—	—	—	—	—	—	.	.	.	.	—	—	—	
2531	*Coleophora nutantella* Mühl.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2532	*Coleophora silenella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2533	*Coleophora graminicolella* Hein.-Wcke.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	ad 2533, 11 Zwerndorf (Zerny)
2534	*Coleophora ciconiella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2535	*Coleophora prinziella* Krone	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2536	*Coleophora dianthi* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2537	*Coleophora millefolii* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2538	*Coleophora odorariella* Mühl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2539	*Coleophora succursella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2540	*Coleophora directella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	—	—	
2541	*Coleophora gnaphalii* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	
2542	*Coleophora otitae* Z.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	
2543	*Coleophora argentula* Z.	.	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2544	*Coleophora granulatella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2544bis	*Coleophora Kyffhusana* Petry	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2544bis, 8 Schloßberg (Preiß.)
2545	*Coleophora virgaureae* Stt.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	
2546	*Coleophora asteris* Mühl.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2547	*Coleophora artemisiae* Mühl.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2548	*Coleophora laripennella* Zett.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2549	*Coleophora flavaginella* Z.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	
2550	*Coleophora motacillella* Z.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2551	*Goniodoma auroguttella* F. R.	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	
	E. *Elachistinae.*																		
2552	*Stephensia brunnichiella* L.	·	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	
2553	*Elachista quadrella* Hb.	·	·	·	·	—	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	
2554	*Elachista trapeziella* Stt.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2555	*Elachista tetragonella* H. S.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	ad 2555, 13 Spillern (Rbl.)
2556	*Elachista magnificella* Tngstr.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2557	*Elachista nobilella* Z.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	
2558	*Elachista gleichenella* F.	—	—	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	
2559	*Elachista apicipunctella* Stt.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	ad 2559, 1 Lunz (Schaw.) „ 2559, 10 Lang-Enzersdorf (Prinz) „ 2559, 16 Melk (Preiß.)
2560	*Elachista albifrontella* Hb.	—	—	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	—	·	·	·	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2561	*Elachista holdenella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2562	*Elachista elegans* Frey	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2562, 5 Hütteldorf (Zerny) „ 2562, 9 Moosbruun (Prinz) „ 2562, 10 Floridsdorf (Prinz)
2563	*Elachista cinereopunctella* Hw.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2563, 2 Waldegg (Preiß.) „ 2563, 3 Mödling, Gumpoldskirchen (Preiß., Galv.)
2564	*Elachista luticomella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2564, 10 Prater (Rbl.)
2565	*Elachista abbreviatella* Stt.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2566	*Elachista atricomella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2567	*Elachista stagnalis* Frey	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2567, 17 Karlstift (Preiß., Galv.), Heidenreichstein (Preiß.)
2568	*Elachista poae* Stt.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2568, 5 Mauer (Mn.) „ 2568, 10 Floridsdorf (Prinz)
2569	*Elachista perplexella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2570	*Elachista subnigrella* Dgl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	ad 2570, 5 Klosterneubg. (Preiß.) „ 2570, 10 Lobau, Prater (Zerny) „ 2570, 16 Schönberg (Preiß.)
2571	*Elachista nigrella* Hw.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
2572	*Elachista incanella* H. S.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2573	*Elachista bedellella* Sirc.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
2574	*Elachista pullicomella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	
2575	*Elachista humilis* Z.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2576	*Elachista arundinella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2577	*Elachista reuttiana* Frey	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2577, 3 Vöslau (Hed.), Mödling (Krone, Hed.)
2578	*Elachista griseella* Z.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	—	
2579	*Elachista bifasciella* Tr.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2580	*Elachista cingillella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	
2581	*Elachista megerlella* Stt.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	

Anmerkung. ? *Elachista extensella* Stt. Mödling (nach Mann).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2582	*Elachista revinctella* Z.	.	|	.	.	|	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
2583	*Elachista taeniatella* Stt.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2584	*Elachista chrysodesmella* Z.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	|	.	|	.	.	.	|	.	
2585	*Elachista gangabella* Z.	.	|	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2586	*Elachista zonariella* Tngstr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	
2587	*Elachista serricornis* Stt.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2588	*Elachista Martini* Hofm.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	ad 2588, 5 Leopoldsberg (Preiß.) „ 2588, 16 Spitz (Preiß.)
2589	*Elachista utonella* Frey	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	
2590	*Elachista albidella* Tngstr.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	|	
2591	*Elachista Preisseckeri* Krone	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	
2592	*Elachista collitella* Dup.	.	|	|	.	|	.	|	|	|	|	|	|	.	|	.	|	.	
2593	*Elachista subocellea* Stph.	.	.	|	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	
2594	*Elachista disertella* H. S.	.	|	|	.	|	.	|	.	|	|	.	|	|	|	.	|	.	
2595	*Elachista Heringi* Rbl.	.	.	|	.	.	.	.	.	.	.	.	|	.	.	.	|	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2596	*Elachista pollinariella* Z.	·	·	—	·	—	—	·	—	—	—	·	·	—	—	·	—	·	
2597	*Elachista Hedemanni* Rbl.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2598	*Elachista lugdunensis* Frey	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2598, 7 Mannersdorf (Zerny) „ 2598, 9 Königsberg b. Enzersdorf a. d. Fischa (Zerny)
2599	*Elachista cerussella* Hb.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	
2600	*Elachista rudectella* Stt.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	—	·	·	·	—	·	
2601	*Elachista squamosella* H. S.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
2602	vacat																		
2603	*Elachista anserinella* Z.	·	·	—	·	—	·	—	—	·	—	—	—	·	—	·	—	·	
2604	*Elachista dispilella* Z.	·	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	—	·	—	·	—	·	
2605	*Elachista dispunctella* Dup.	·	—	—	·	·	·	—	·	—	·	·	—	·	—	·	—	—	
2606	*Elachista nitidulella* H. S.	·	·	—	·	·	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	·	
2607	*Elachista argentella* Cl.	·	—	—	·	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	·	—	—	
2608	*Elachista pollutella* H. S.	·	—	—	—	—	·	·	—	—	—	·	—	·	·	·	—	·	
2609	*Elachista festucicolella* Z.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	
2610	*Elachista immolatella* Z.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2611	*Elachista fuscochrella* Frey	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2611, 3 Vöslau (Hed.) „ 2611, 5 Leopoldsberg (Preiß.)
2612	*Scirtopoda herrichiella* H. S.	·	—	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	
2613	*Scirtopoda saltatricella* F. R.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	
	41. Fam. *Gracilariidae.*																		
	A. *Gracilariinae.*																		
2614	*Gracilaria alchimiella* Sc.	·	·	—	·	—	·	—	—	—	·	·	—	—	—	·	—	—	
2615	*Gracilaria stigmatella* F.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
2616	*Gracilaria onustella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
	gen. hib. *fidella* Reutti	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2617	*Gracilaria hemidactylella* F.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	
2618	*Gracilaria fribergensis* Fritzsche . .	.	—	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2619	*Gracilaria falconipennella* Hb. . . .	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	
2620	*Gracilaria oneratella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2620, 10 Prater (nach Mann)
2621	*Gracilaria semifascia* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2622	*Gracilaria populetorum* Z.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
2623	*Gracilaria elongella* L.	—	—	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	—	—	—	
2624	*Gracilaria roscipennella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2624, 5 Klosterneubg. (Preiß.)
2625	*Gracilaria rufipennella* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2626	*Gracilaria tringipennella* Z.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2627	*Gracilaria limosella* Z.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2628	*Gracilaria Rebeli* Klem.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2628, 10 Klosterneubg. (Preiß.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2629	*Gracilaria syringella* F.	—	—	—	·	—	·	·	—	—	—	—	·	—	·	·	—	—	
2630	*Gracilaria simploniella* F. R.	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2630, 1 Hochkar (Schleicher, (nach Mann)
2631	*Gracilaria phasianipennella* Hb.	·	·	·	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	
	ab. *quadruplella* Z.	·	·	·	·	·	—	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
2632	*Gracilaria auroguttella* Stph.	—	—	·	·	—	·	·	—	—	—	·	—	—	—	·	—	—	
2633	*Gracilaria ononidis* Z.	·	—	—	·	—	—	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2634	*Gracilaria imperialella* Mn.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	—	·	·	·	—	
2635	*Gracilaria pavoniella* Z.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	·	
2636	*Gracilaria kollariella* Z.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	
2637	*Coriscium brongniardellum* F.	·	·	—	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2638	*Coriscium cuculipennellum* Hb.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2639	*Coriscium sulphurellum* Hw.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
	v. *aurantiellum* Peyer.	·	·	·	·	?—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2640	*Ornix guttea* Hw.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	·	·	—	—	
2641	*Ornix interruptella* Zett.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2642	*Ornix petiolella* Frey	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	ad 2642, 10 Prater (nach Mann)
2643	*Ornix fagivora* Stt.	·	·	—	·	—	·	—	—	·	·	·	·	—	·	·	—	—	
2644	*Ornix anglicella* Stt.	·	—	—	·	—	·	·	—	·	—	—	—	·	·	·	—	—	
2645	*Ornix avellanella* Stt.	—	·	—	·	·	·	—	·	—	—	·	—	·	·	·	—	·	
2646	*Ornix finitimella* Z.	·	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	—	—	
2647	*Ornix torquillella* Z.	·	·	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	—	·	—	·	
2648	*Ornix betulae* Stt.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2648, 5 Mauer (nach Mann), Rekawinkel (Preiß.)
	v. *scutulatella* Stt.	·	·	·	·	—	·	—	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2649	*Ornix anguliferella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2650	*Ornix caudulatella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
	B. *Lithocolletinae.*																		
2651	*Bedellia somnulentella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2652	*Lithocolletis roboris* Z.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	—	
2653	*Lithocolletis amyotella* Dup.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—	.	—	.	—	—	
2654	*Lithocolletis hortella* F.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	
2655	*Lithocolletis silvella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2656	*Lithocolletis geniculella* Rag.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2657	*Lithocolletis helianthemella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2658	*Lithocolletis abrasella* Z.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2659	*Lithocolletis cramerella* F.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	—	—	—	—	.	—	—	
2660	*Lithocolletis tenella* Z.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2661	*Lithocolletis heegeriella* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	
2662	*Lithocolletis alniella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2663	*Lithocolletis alpina* Frey	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2663, 1 Gr.-Hollenstein (Preiß.), Lunz (Lechnergr.) (Galv.) „ 2663, 2 Prein (Galv.)
2664	*Lithocolletis strigulatella* Z.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	—	—	.	—	—	.	—	—	
2665	*Lithocolletis nigrescentella* Log.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	
2666	*Lithocolletis lautella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2667	*Lithocolletis insignitella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2668	*Lithocolletis ulmifoliella* Hb.	.	.	—	.	.	—	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	
2669	*Lithocolletis fraxinella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2670	*Lithocolletis spinolella* Dup.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	—	
2671	*Lithocolletis cavella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
2672	*Lithocolletis viminetorum* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2673	*Lithocolletis salicicolella* Sirc.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2674	*Lithocolletis salictella* Z.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—	—	
2675	*Lithocolletis dubitella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2676	*Lithocolletis Manni* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2677	*Lithocolletis sorbi* Frey	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2678	*Lithocolletis cydoniella* Frey	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2679	*Lithocolletis cerasicolella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2680	*Lithocolletis spinicolella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	
2681	*Lithocolletis concomitella* Bnks.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2682	*Lithocolletis blancardella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2683	*Lithocolletis oxyacanthae* Frey	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2684	*Lithocolletis faginella* Z.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2685	*Lithocolletis coryli* Nic.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2686	*Lithocolletis carpinicolella* Stt.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2687	*Lithocolletis distentella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	
2688	*Lithocolletis ilicifoliella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2689	*Lithocolletis lantanella* Schrk.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2690	*Lithocolletis junoniella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2690, 17 Heidenreichstein (Preiß.)
2691	*Lithocolletis quinqueguttella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2691, 10 Lobau (Prinz)
2692	*Lithocolletis scitulella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2693	*Lithocolletis parisiella* Wck.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2693, 3 Mauer (Krone), Hundskogel (Hed.) „ 2693, 9 Laaerberg (Krone)
2694	*Lithocolletis quercifoliella* Z.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	.	—	—	—	.	—	—	
2695	*Lithocolletis platani* Stgr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2696	*Lithocolletis delitella* L.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2697	*Lithocolletis cerasinella* Reutti	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2698	*Lithocolletis scoparjella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2699	*Lithocolletis staintoniella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	
2700	*Lithocolletis connexella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2701	*Lithocolletis viminiella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2702	*Lithocolletis dubiosella* Hein.-Wck.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2702, 10 Prater (Krone)
2703	*Lithocolletis corylifoliella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	ad 2703, 3 Mödling (Hed., Preiß.) „ 2703, 5 Pötzleinsdorf (Preiß.) „ 2703, 14 Schleinbach (Preiß.)
2704	*Lithocolletis betulae* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2705	*Lithocolletis Nicellii* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
2706	*Lithocolletis froelichiella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	—	—	
2707	*Lithocolletis stettinensis* Nic.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2708	*Lithocolletis kleemannella* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
2709	*Lithocollletis schreberella* F.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2710	*Lithocolletis emberizipennella* Bouché	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2711	*Lithocolletis tristrigella* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2712	*Lithocolletis scabiosella* Dgl.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2713	*Lithocolletis trifasciella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2714	*Lithocolletis acaciella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2715	*Lithocolletis agilella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2716	*Lithocolletis pastorella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2717	*Lithocolletis populifoliella* Tr.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	
2718	*Lithocolletis tremulae* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2719	*Lithocolletis comparella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
2720	*Tischeria complanella* Hb.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	
2721	*Tischeria dodonaea* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2722	*Tischeria marginea* Hw.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	
2723	*Tischeria Heinemanni* Wck.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2723, 10 Wien (Hornig)
2724	*Tischeria gaunacella* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	
2725	*Tischeria angusticollella* Dup.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
	42. Fam. *Lyonetiidae*.																		
	A. *Lyonetiinae.*																		
2726	*Lyonetia clerckella* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	—	
	ab. aereella Tr.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
2727	? *Lyonetia ledi* Wck.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2727, 3 Mauer und Rodaun (nach Mann)
2728	*Lyonetia prunifoliella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	
	ab. *padifoliella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2729	*Lyonetia pulverulentella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2730	*Phyllobrostis Hartmanni* Stgr.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	B. *Phyllocnistinae.*																	
2731	*Phyllocnistis suffusella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	—	—
2732	*Phyllocnistis saligna* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—
2733	*Cemiostoma susinella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.
2734	*Cemiostoma spartiifoliella* Hb.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2735	*Cemiostoma laburnella* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	—
2736	*Cemiostoma scitella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2737	*Cemiostoma lustratella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2738	*Bucculatrix thoracella* Thbg.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—
2739	*Bucculatrix cidarella* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—
2740	*Bucculatrix ulmella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—
	v. *vetustella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.
2741	*Bucculatrix crataegi* Z.	.	.	—	.	—	.	.	—	—	—	—	—	—	.	.	—	.
2742	*Bucculatrix boyerella* Dup.	.	—	—	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	.	.	—	.
2743	*Bucculatrix frangulella* Goeze	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	.	—	—	.	.	—	—
2744	*Bucculatrix artemisiae* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	v. *ratisbonensis* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—
2745	*Bucculatrix absinthii* Gartn.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.
2746	*Bucculatrix gnaphaliella* Tr.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

ad 2729, 5 Tivoli (nach Mann)

ad 2730, 2 Gutenstein (Rbl.)

Anmerkung. ? *Bucculatrix maritima* Stt. Tivoli (nach Mann).

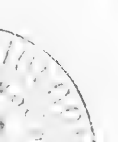
		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2747	*Bucculatrix nigricomella* Z.	—	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	—	
	ab. *aurimaculella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2748	*Bucculatrix cristatella* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	
	ab. *argentisignella* H. S.	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2749	*Bucculatrix imitatella* H. S.	.	.	—	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2750	*Opostega salaciella* Tr.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2751	*Opostega auritella* Hb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2752	*Opostega crepusculella* Z.	—	—	.	.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	—	.	
	43. Fam. *Nepticulidae.*																		
2753	*Trifurcula pallidella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	—	
2754	*Trifurcula immundella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2755	*Trifurcula atrifrontella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2755, 9 Laaerberg (nach Mann)
2756	*Nepticula pomella* Vaugh.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2757	*Nepticula aeneella* Hein.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2758	*Nepticula atricapitella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2759	*Nepticula ruficapitella* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2760	*Nepticula samiatella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2761	*Nepticula basiguttella* Hein.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2762	? *Nepticula subnitidella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2762, 5 Tivoli (Krone)
2763	*Nepticula sanguisorbae* Wck.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2764	*Nepticula anomalella* Goeze	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	
2765	*Nepticula aucupariae* Frey	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2766	*Nepticula oxyacanthella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2767	*Nepticula aceris* Frey	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2767, 3 Mödling (Hed.) „ 2767, 5 Wien (Preiß.)
2768	*Nepticula pretiosa* Hein.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2769	*Nepticula aeneofasciella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2770	*Nepticula splendidissimella* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2771	? *Nepticula acetosae* Stt.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2771, 5 Wien (H. S.)
2772	*Nepticula gratiosella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2773	*Nepticula prunetorum* Stt.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2774	*Nepticula marginicolella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2775	*Nepticula speciosa* Frey	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2775, 10 Prater (Hed.)
2776	*Nepticula centifoliella* Z.	.	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2777	*Nepticula microtheriella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2778	*Nepticula luteella* Stt.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2778, 10 Donauauen (Handlirsch)
2779	*Nepticula zelleriella* Snell.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2779, 10 Prater (Hed.)

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2780	*Nepticula argentipedella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2781	*Nepticula turicella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2782	*Nepticula basalella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2782, 5 Galitzynberg (Rbl.)
2783	? *Nepticula nobilella* Hein.-Wck.	.	.	.	.	?	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2783, 5 Wien (Hein.)
2784	*Nepticula malella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2785	*Nepticula rubivora* Wck.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2786	*Nepticula obliquella* Hein.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2786, 3 Gumpoldskirchen (Rbl.)
2787	*Nepticula carpinella* Hein.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2787, 5 Michaelerberg (Preiß.)
2788	*Nepticula septembrella* Stt.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2788, 5 Mödling (Hed.) „ 2788, 6 Semmering (Hofmann)
2789	*Nepticula intimella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2789, 5 Galitzynberg (Rbl.)
2790	*Nepticula Weaveri* Stt.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2791	*Nepticula sericopeza* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2792	*Nepticula decentella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2793	*Nepticula turbidella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	—	—	.	.	.	.	.	

Nr.	Art	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2794	*Nepticula trimaculella* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2795	*Nepticula assimilella* Z.	.	.	.	.	? —	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2795, 5 Bei Wien (H. S.)
2796	*Nepticula subbimaculella* Hw.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2797	*Nepticula argyropeza* Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2798	*Nepticula cryptella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2798, 3 Mödling (Hed.)
	44. Fam. *Talaeporiidae.*																		
2799	*Talaeporia politella* O.	—	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	.	.	.	.	
2800	*Talaeporia tubulosa* Retz.	.	—	—	.	—	.	.	—	.	.	—	.	—	—	.	—	—	
2801	*Solenobia clathrella* F. R.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	
2802	*Solenobia Manni* Z.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	—	
2803	*Solenobia triquetrella* F. R.	.	.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	.	.	—	—	—	.	
2804	*Solenobia pineti* Z.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2805	*Solenobia lichenella* F.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2806	*Solenobia alpicolella* Rbl. (i. l.)	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2807	*Solenobia nickerlii* Hein.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
	45. Fam. *Tineidae.*																		
	A. *Atychiinae.*																		
2808	*Atychia appendiculata* Esp.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	
	B. *Ochsenheimeriinae.*																		
2809	*Ochsenheimeria taurella* Schiff.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	
2810	*Ochsenheimeria vacculella* F. R.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	

Anmerkung. ? *Nepticula agrimoniae* Frey. Prater (Mann).
Atychia pumila O. Baden (nach Mann).



		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Anmerkung
		Westliche Kalkalpen	Östliche Kalkalpen	Östlicher Bruchrand der Alpen	Westliche Sandsteinzone	Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	Zentralalpen	Leithagebirge	Hainburger Berge	Südliches Wiener Becken	Donauauen	Marchfeld	Bisamberg	Rohrwald	Hügelland unt. d. Manhartsberg	Tullner Becken	Wachau usw.	Böhm.-mähr. Massiv	
	C. *Acrolepiinae.*																		
2811	*Acrolepia cariosella* Tr.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	
2812	*Acrolepia arnicella* Heyd.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2812, 7 Heidenreichstein (Preiß.)
2813	*Acrolepia assectella* Z.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	
2814	*Acrolepia pygmaeana* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	ad 2814, 16 Marbach (Galv.)
2815	*Acrolepia perlepidella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	.	
2816	*Acrolepia granitella* Tr.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	
2817	*Roeslerstammia erxlebeniella* F.	.	.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
2818	*Roeslerstammia pronubella* Schiff.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	—	
	D. *Lypusinae.*																		
2819	*Lypusa maurella* F.	.	.	—	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
	E. *Tichobiinae.*																		
2820	*Tichobia verhuellella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2820, 16 Spitz (Preiß., Galv.)

	F. *Tineinae.*																		
2821	*Narycia monilifera* Geoffr.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	—	.	.	—	.	
2822	*Diplodoma marginepunctella* Stph.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2823	*Melasina lugubris* Hb.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2823, 16 Kammegg (Kindervater)
	ab. *melaena* Friv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2824	*Euplocamus anthracinalis* Sc.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
2825	*Scardia boleti* F.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	
2826	*Scardia tessulatella* Z.	—	—	.	.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	
2827	*Scardia boletella* F.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2827, 2 Anninger (Mann)
2828	*Ateliotum hungaricellum* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2829	*Monopis imella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	—	
2830	*Monopis fenestratella* Heyd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2830, 10 Prater (Mann)
2831	*Monopis ferruginella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2832	*Monopis lombardica* Hering	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2833	*Monopis monachella* Hb.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2834	*Monopis rusticella* Hb.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2835	*Trichophaga tapetiella* L.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
2836	*Tinea fulvimitrella* Sod.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2837	*Tinea ankerella* Mn.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2837, 9 Wien III (Prinz)
2838	*Tinea arcella* F.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	—	—	
2839	*Tinea corticella* Curt.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2840	*Tinea parasitella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2841	*Tinea fraudulentella* H. S.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2841, 6 Semmering (Hein.) „ 2841, 8 Hainburg (MC.)
2842	*Tinea arcuatella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2843	*Tinea picarella* Cl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2844	*Tinea nigralbella* Z.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2845	*Tinea propulsatella* Rbl.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2845, 5 Schafberg bei Pötzleinsdorf (Preiß.)
2846	*Tinea quercicolella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2847	*Tinea granella* L.	—	.	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2848	*Tinea cloacella* Hw.	—	—	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	.	—	
2849	*Tinea albipunctella* Hw.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2849, 17 Hardegg 1 St. (Preiß.)
2850	*Tinea caprimulgella* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2850, 5 Dornbach (Rbl.) Schönbrunn (Krone) Währing (Preiß.)
2851	*Tinea ignicomella* H. S.	.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	—	
2852	*Tinea albicomella* H. S.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2853	*Tinea pustulatella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2853, 5 Mauer (Mn.) „ 2853, 16 Stein (Preiß.)
2854	*Tinea nigripunctella* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2854, 5 Wien-Stadt (Rbl.)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2855	*Tinea confusella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2855, 3 Gumpoldskirchen (Rbl.) „ 2855, 16 Spitz (Preiß.)
2856	*Tinea angustipennis* H. S.	.	.	.	.	—	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2857	*Tinea relicinella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2857, 3 Wien (H. S.), Gumpoldskirchen (Rbl.)
2858	*Tinea misella* Z.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2859	*Tinea fuscipunctella* Hw.	—	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2860	*Tinea pellionella* L.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2861	*Tinea pallescentella* Stt.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2861, 5 Wien (mehrf. Rbl., Preiß., Galv.)
2862	*Tinea lapella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2863	*Tinea semifulvella* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2864	*Tinea simplicella* H. S.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	
2865	*Meessia argentimaculella* Stt.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2866	*Meessia vinculella* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2867	*Meessia vinctella* H. S.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2868	*Tineola biselliella* Humm.	.	.	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2869	*Dysmasia parietariella* H. S.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	
2870	*Incurvaria morosa* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	ad 2870, 5 Galitzynberg (Rbl.) „ 2870, 16 Stein (Preiß.)
2871	*Invurvaria flavimitrella* Hb.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	
2872	*Incurvaria trimaculella* H. S.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2873	*Incurvaria luzella* Hb.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	
2874	*Incurvaria praelatella* Schiff.	—	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	—	—	.	—	—	
2875	*Incurvaria rubiella* Bjerk.	—	—	.	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	—	
2876	*Incurvaria pubicornis* Hw.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2876, 3 Mödling (Mann)

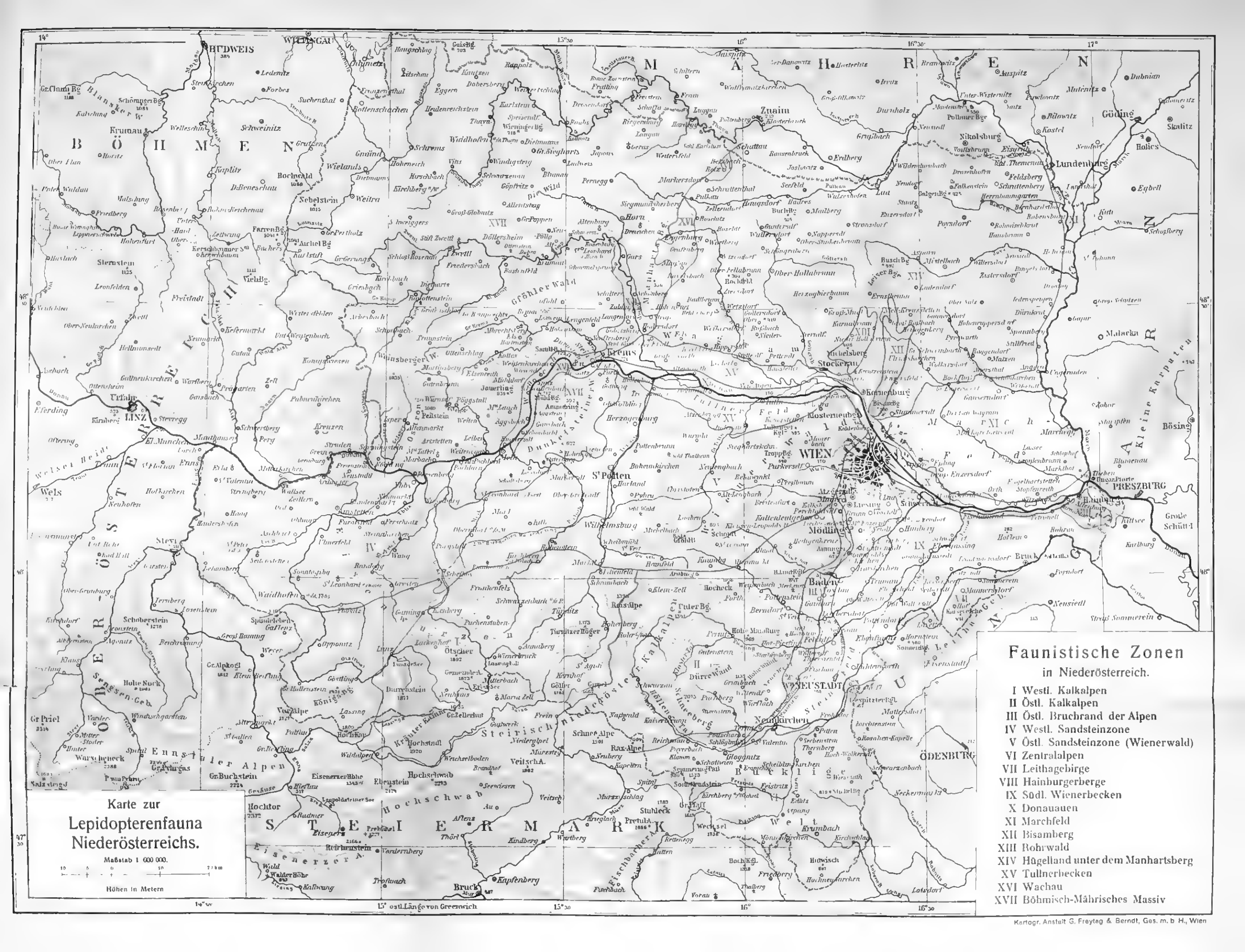
		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2877	*Incurvaria provectella* Heyd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	ad 2877, 10 Prater (Rbl.)
2878	*Incurvaria argillella* Z.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2879	*Incurvaria vetulella* Zett.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *circulella* Zett.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2880	*Incurvaria capitella* Cl.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2881	*Incurvaria oehlmanniella* Tr.	.	—	.	.	—	.	—	.	—	—	.	—	—	—	.	—	—	
2882	*Incurvaria rupella* Schiff.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	ab. *aurata* Wck.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2883	*Incurvaria koerneriella* Z.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2884	*Incurvaria muscalella* F.	.	.	—	.	—	.	—	—	—	—	—	—	.	—	.	—	.	
2885	*Incurvaria pectinea* Hw.	.	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
2886	*Nemophora swammerdamella* L.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	.	—	—	
2887	*Nemophora panzerella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2888	*Nemophora schwarziella* Z.	—	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	—	—	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2889	*Nemophora pilulella* Hb.	—	—	—	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	—	
2890	*Nemophora pilella* F.	—	—	—	·	—	·	·	—	—	—	—	—	—	—	·	—	—	
2891	*Nemophora metaxella* Hb.	—	·	·	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
	G. *Adelinae.*																		
2892	*Nemotois metallicus* Poda	—	—	—	·	—	·	—	·	—	·	—	—	—	—	·	—	—	
	ab. *aerosellus* Z.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2893	*Nemotois pfeifferellus* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2894	*Nemotois raddaëllus* Hb.	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	
2895	*Nemotois cupriacellus* Hb.	—	·	—	·	·	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	
2896	*Nemotois auricellus* Rag.	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2896, 3 Gumpoldskirchen (Krone)
2897	*Nemotois fasciellus* F.	·	·	—	·	—	·	·	·	—	—	·	·	·	·	·	·	·	
2898	*Nemotois lenellus* Z.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2898bis	*Nemotois violellus* Z.	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2899	*Nemotois mollellus* Hb.	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	ad 2899, 2 Gutenstein (Hornig, MC.)
2900	*Nemotois minimellus* Z.	—	—	—	·	—	·	·	·	·	—	·	—	—	·	—	—	—	
2901	*Nemotois dumeriliellus* Dup.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	—	·	ad 2901, 5 Tivoli (Mn.) „ 2901, 16 Retz (Preiß.)
2902	*Adela cuprella* Tnbrg.	·	·	·	·	—	·	·	·	·	—	·	·	·	·	·	—	·	
2903	*Adela viridella* Sc.	·	—	—	·	—	·	—	·	·	·	·	·	—	—	·	—	—	
2904	*Adela associatella* Z.	—	—	—	—	—	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	
2905	*Adela croesella* Sc.	—	·	—	·	—	—	·	·	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2906	*Adela degeerella* L.	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	·	—	—	—	—	—	—	

Anmerkung. ? *Incurvaria aeneella* Hein. Oesterreich (Hein.).

		1 Westliche Kalkalpen	2 Östliche Kalkalpen	3 Östlicher Bruchrand der Alpen	4 Westliche Sandsteinzone	5 Östl. Sandsteinzone (Wiener Wald)	6 Zentralalpen	7 Leithagebirge	8 Hainburger Berge	9 Südliches Wiener Becken	10 Donauauen	11 Marchfeld	12 Bisamberg	13 Rohrwald	14 Hügelland unt. d. Manhartsberg	15 Tullner Becken	16 Wachau usw.	17 Böhm.-mähr. Massiv	Anmerkung
2907	*Adela congruella* F. R.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2908	*Adela ochsenheimerella* Hb.	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2909	*Adela albicinctella* Mn.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2910	*Adela mazzolella* Hb.	.	.	—	.	—	.	.	—	.	—	.	—	.	—	.	.	.	
2911	*Adela violella* Tr.	—	.	—	.	—	.	.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	
2912	*Adela rufimitrella* Sc.	—	—	—	.	—	.	.	.	—	—	.	.	.	.	.	.	—	
	ab. *purpuratella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2913	*Adela rufifrontella* Z.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	—	.	
2914	*Adela leucocerella* Sc.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	—	—	.	.	.	.	—	.	
2915	*Adela fibulella* F.	—	—	—	.	—	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	—	—	
	46. Fam. *Eriocraniidae.*																		
2916	*Eriocrania sparmanella* Bosc	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2916, 17 Ostrong (Preiß.)
2917	*Eriocrania subpurpurella* Hw. var. *fastuosella* Z.	.	—	—	.	—	.	—	—	—	.	.	—	.	—	.	—	.	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
2918	*Eriocrania unimaculella* Zett.	.	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	
2919	*Eriocrania chrysolepidella* Z.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2920	*Eriocrania semipurpurella* Steph.	.	.	.	.	—	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2921	*Eriocrania purpurella* Hw.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2921, 5 Pfalzau, Galitzynberg (Rbl.)
	47. Fam. *Micropterygidae.*																		
2922	*Micropteryx thunbergella* F.	.	—	—	.	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2923	*Micropteryx aureoviridella* Höfn.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
2924	*Micropteryx aureatella* Sc.	.	—	—	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	ad 2924, 3 u. 5 (nach Mann)
2925	*Micropteryx ammanella* Hb.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	
2926	*Micropteryx Rothenbachi* Frey	.	—	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2926, 2 Gahns, " 2926, 5 Kaltenleutgeben (nach Mann)
2927	*Micropteryx paykullella* F.	.	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2927, 6 Semmering (H. S.)
2928	*Micropteryx seppella* F.	—	.	.	.	.	—	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	ad 2928, 1 Lunz, Obersee (Wagner) " 2928, 6 Edlitz (Hed.)
2929	*Micropteryx aruncella* Sc.	—	—	—	.	—	—	.	.	.	—	.	.	.	—	.	—	—	
2930	*Micropteryx calthella* L.	.	.	.	.	—	—	—	.	—	—	.	.	—	—	.	—	—	


Karte zur
Lepidopterenfauna
Niederösterreichs.
Maßstab 1 : 000 000.
Höhen in Metern
Faunistische Zonen
in Niederösterreich.
I Westl. Kalkalpen
II Östl. Kalkalpen
III Östl. Bruchrand der Alpen
IV Westl. Sandsteinzone
V Östl. Sandsteinzone (Wienerwald)
VI Zentralalpen
VII Leithagebirge
VIII Hainburgerberge
IX Südl. Wienerbecken
X Donauauen
XI Marchfeld
XII Bisamberg
XIII Rohrwald
XIV Hügelland unter dem Manhartsberg
XV Tullnerbecken
XVI Wachau
XVII Böhmisch-Mährisches Massiv
Kartogr. Anstalt G. Freytag & Berndt, Ges. m. b. H., Wien
15° östl. Länge von Greenwich
B Ö H M E N
M Ä H R E N
S T E I E R M A R K
WIEN
PRESZBURG
ÖDENBURG
LINZ
BUDWEIS
Wiener Neustadt
St. Pölten
Krems
Baden
Mödling
Bruck

ABHANDLUNGEN
DER
K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND IX, HEFT 2.
HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG DES K. K. MINISTERIUMS FÜR KULTUS UND UNTERRICHT.

VORARBEITEN
ZU EINER
PFLANZENGEOGRAPHISCHEN KARTE ÖSTERREICHS.

X.

STUDIEN
ÜBER DIE
VERBREITUNG DER GEHÖLZE IM NORDÖSTLICHEN ADRIAGEBIETE
(2. TEIL)

VON
JULIUS BAUMGARTNER
(WIEN—KLOSTERNEUBURG)

MIT 4 KARTENSKIZZEN IM TEXT.

WIEN, 1916.
VERLAG DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.

Von den

Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs

(Unternehmen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien)

sind bisher erschienen:

I. Die Vegetationsverhältnisse von Schladming in Obersteiermark. Von R. Eberwein und Dr. A. v. Hayek. 28 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band II, Heft 3 (1904).

II. Vegetationsverhältnisse des Ötscher- und Dürrensteingebietes in Niederösterreich. Von J. Nevole. 45 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck und 7 Abb. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band III, Heft 1 (1905).

III. Die Vegetationsverhältnisse von Aussee in Steiermark. Von L. Favarger und Dr. K. Rechinger. 35 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck und 3 Abb. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band III, Heft 2 (1905).

IV. Die Sanntaler Alpen (Steiner Alpen). Von Dr. A. v. Hayek. 174 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck und 14 Abb. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band IV, Heft 2 (1907).

V. Das Hochschwabgebiet in Obersteiermark. Von J. Nevole. 42 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck und 7 Abb. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band IV, Heft 4 (1908).

VI. Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete. Von J. Baumgartner. 29 Seiten mit 3 Kartenskizzen. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band VI, Heft 2 (1911).

VII. Die Vegetationsverhältnisse von Villach in Kärnten. Von Dr. R. Scharfetter. 98 Seiten mit 10 Abb. und 1 Karte in Farbendruck. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band VI, Heft 3 (1911).

VIII. Die Vegetationsverhältnisse der Eisenerzer Alpen. Von J. Nevole. 35 Seiten mit 1 Karte in Farbendruck. — Abhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Band VII, Heft 2 (1913).

IX. Pflanzengeographische Monographie der Inselgruppe Arbe, umfassend die Inseln Arbe, Dolin, S. Gregorio, Goli und Pervicchio samt den umliegenden Scoglien. Von Dr. Fr. Morton. 207 Seiten mit 2 Karten in Farbendruck und 8 Tafeln. — Englers botanische Jahrbücher für Systematik etc., Band 53, Heft 3—5, Beiblatt Nr. 116 (1915).

Druckfehlerberichtigung.

Infolge eines Versehens des **Autors** konnten einige auf den Kartenskizzen befindliche Fehler nicht mehr am Klischee korrigiert werden. Es seien daher an dieser Stelle folgende zu den Textfiguren 1—4 gehörige Berichtigungen von Namen hervorgehoben:

Fig. 1 (Seite 6):

V. Samotvorac	statt	V. Samatvorac
Šilo	„	Silo.
Žut	„	Zut.
Sestrunj und Rivanj	„	Sestrunj und Rivanj.

Fig. 2 (Seite 15):

Verbenico	„	Verbemco.
Canale della Morlacca	„	dela.
Segna	„	segna.

Fig. 3 (Seite 21):

S. Salvatore	„	S. Salvator.
Ghermosai	„	Germosai
Sansego	„	Sanego

Fig. 4 (Seite 37):

Canale **della** Morlacca	„	dla.
V. **delle** Saline	„	V. di Saline.

Dr. Otto Pesta,
dz. Redakteur.

III.[1]) Die Zaratiner Inseln.

Außer den der Festlandsküste von Zara zunächst vorgelagerten, mit ihr parallel verlaufenden Inseln Uljan und Pasman, der über diese beiden hinaus zum offenen Meer hin in gleicher Richtung sich erstreckenden Insel Lunga (Grossa), woran sich südlich Incoronata anschließt, sind hier noch die im Norden gelegenen Inselgruppen Melada mit Isto und Skarda, dann Premuda, Selve und Ulbo inbegriffen, natürlich auch die zahlreichen, die Hauptgruppen begleitenden kleineren Inseln und Scoglien. Dagegen werden nicht mehr in Betracht gezogen die große Insel Pago, welche besser bei den Quarnerischen Inseln Anschluß findet, weiters die südlich gelegenen Eilande des Gebietes von Sebenico.

Beschränkte Zeit und stürmisches Frühjahrswetter nötigten, die Begehung und eingehendere Untersuchung hauptsächlich auf die größeren, leichter erreichbaren Inseln einzuschränken. Doch wurde auf vielfachen Fahrten so ziemlich der ganze Archipel zum Teil mehrfach durchkreuzt und die meisten der einen guten Überblick bietenden Höhen erstiegen. Bei dem leicht zu übersehenden Terrain und der unzweifelhaften Gleichförmigkeit der Verhältnisse glaube ich immerhin dafür einstehen zu können, daß der auf diese Weise gewonnene Gesamteindruck der Wirklichkeit entspricht.

Gleichartig und einförmig ist im Einklange mit dem Landschaftscharakter das ganze Vegetationsbild. Ein nur in einzelnen Punkten wenig über 300 m sich erhebendes Hügelland, bloß partienweise etwas schärfer eingeschnitten oder steiler ansteigend, die Höhen oft zu Ketten gereiht, der vom Velebit herabstürzenden Bora sowohl wie auch dem durch die Kanäle fegenden Scirocco vielfach ausgesetzt, die Höhen und Hänge meist mit niedrigem, selten über Manneshöhe aufragendem, doch häufig kaum halb so hohem immergrünen Buschholz bewachsen, nur hie und da etwas Baumwuchs, die Kulturen, vornehmlich Öl und Wein, zumeist auf geschütztere Küstenstriche und Einschnitte beschränkt, so recht die „Inseln des Windes".

Die Zusammensetzung des Buschholzes ist die gleiche wie anderwärts im Gebiete, *Quercus Ilex, Pistacia Lentiscus, Phillyrea, Arbutus,*

[1]) Fortsetzung der in den Abhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Bd. VI, Heft 2 (1911), begonnenen Arbeit.

Viburnum Tinus, Erica arborea, Myrtus sind so die gewöhnlichen Bestandteile, von *Cistus* sieht man außer *salvifolius* und dem selteneren *villosus* insbesondere vielfach und massenhaft *monspeliensis*; dazu gesellen sich noch die rotfrüchtigen Wacholderarten *(Juniperus Oxycedrus* und *phoenicea),* auch gelbblütige Schmetterlingsblütler *(Spartium, Coronilla)* fehlen nicht. Dorn sieht man nur wenig, ab und zu etwas *Paliurus,* Schwarz- und Weißdorn, hauptsächlich an den Wegen und zwischen den Kulturen; im öden Weideland trifft man mitunter *Cytisus spinescens.* Das dornlose sommergrüne Gehölz ist fast nur durch *Fraxinus Ornus* und *Pistacia Terebinthus* vertreten, die zwar vielfach verstreut vorkommen, aber niemals in solcher Menge, daß der allgemeine Charakter irgendwie alteriert werden könnte. Sommergrüne Eiche, die am benachbarten Festlande durch den immergrünen Saum noch mehrfach bis zum Strande vordringt, fehlt augenscheinlich vollkommen, sie wurde nicht einmal als Dorfbaum beobachtet. Ganz einzeln fand sich *Carpinus orientalis* auf Felshöhen bei Sale di Lunga und *Sorbus domestica* im Buschholz bei der Ruine S. Michele auf der Insel Uljan, beide wohl zufällig durch Vögel oder den Wind vertragen. Eigentliche Baumbestände bildet nur die immergrüne Eiche *(Quercus Ilex),* Haine von meist geringerer Ausdehnung in geschützteren Lagen oder tiefgründigerem Boden, in der Regel üppiges immergrünes Unterholz aufweisend. Mehr oder minder ansehnliche, baumartige Exemplare dieser Art trifft man auch vielfach an Wegen und zwischen Kulturen, offensichtlich gepflanzt, doch werden auch hier die Dimensionen, wie sie der Baum in Quarnero aufweist, nur selten annähernd erreicht, Stücke von $^1/_2$ m Stammdurchmesser und 8—10 m Höhe müssen schon als stark gelten. Was man sonst an Bäumen sieht, gehört fast alles der Kultur an, hauptsächlich Öl und Feigen, auf Lunga auch schon etwas schwache Caroben. Erwähnenswert ist insbesondere auch die Strandkiefer *(Pinus halepensis),* deren ganz beschränktes spontanes Vorkommen noch später besprochen werden soll. Lorbeer sieht man hie und da in den Ortschaften, viel seltener wie im Quarnero. Hingegen ist wilder oder verwilderter Ölbaum als Gesträuch vielfach, und zwar nicht nur in der Nähe bestehender oder aufgelassener Ölkulturen, sondern mitunter auch auf entlegenen Scoglien und Bergeshöhen[1]) zu treffen. Rotblütige Eriken konnten nirgends konstatiert werden. Die Blütenflora des ersten Frühlings ist recht armselig. Auffallend ist der Reichtum an Flechten, insbesondere an steinbewohnenden Arten, denen das exponierte Gelände besonders zuzusagen scheint.

Uljan, der Hauptstadt Zara zunächst gelegen, ist stark bewohnt und kultiviert, die Höhen sind steil und rauh, den starken Boraanfall merkt man insbesondere an dem am Canale di Zara oft ganz in der Windrichtung liegenden Gesträuch. Auch die zurück zum Canale di

---

[1]) Siehe auch S. 38 (oben).

Mezzo gelegene Hügelkette weist über den bei etwa 150 m aufhörenden Kulturen das charakteristische, durch den Wind niedrig gehaltene Buschholz auf. Am Hang zur Südwestküste hinab ist das Gehölz ebenfalls kaum kräftiger entwickelt wie auf der Seite gegen das Festland, offenbar ist die Einwirkung des Scirocco nicht weniger nachteilig als die der Bora. So konnte Myrte, die empfindlichste immergrüne Strauchart, drüben überhaupt nicht konstatiert werden; am Canale di Zara trifft man sie zwar vielfach, wird aber kaum über 50 m hinaufreichen, am höchsten dürfte sie auf den übrigens recht verkahlten Hügelkuppen des Südostendes der Insel, so bei etwa 100 m, stehen. Etwas dichterer Busch zeigt sich daselbst an vorragenden Landzungen und auf vorgelagerten Scoglien. Ausgedehntere Bestände weist in ähnlicher Lage der Nordwesten der Insel auf, hier ist insbesondere viel *Cistus monspeliensis*, oft recht kräftig entwickelt, eingemischt. Auch etwas Haine von *Quercus Ilex* finden sich daselbst, doch der schönste Bestand dieser Art ist im Südosten bei S. Girolamo zwischen Kale und Kukljica gelegen; an einer feuchten, tief in den roten, tonigen Boden eingerissenen Rinne stehen recht ansehnliche Bäume mit dichtem Unterholz, auch Graswuchs und Moosvegetation ist üppig. Die Strandkiefer ist am Canale di Zara in Villengärten und Ortschaften vielfach in alten, kräftigen Stücken zu sehen, bei Lukoran stehen auch schöne, größere Bestände im freien Grunde, doch sind sie, ganz an die Siedlungen anschließend, zweifellos auf Anpflanzungen zurückzuführen, wenn man auch einzelne Stücke im Verein mit baumartiger immergrüner Eiche noch verstreut draußen im Terrain antrifft. Jüngere Kiefernanpflanzungen sieht man übrigens auch sonst hie und da auf der Insel. Erwähnenswert wäre vielleicht noch das reichliche Vorkommen der *Opuntia nana* auf sterilem Boden bei Lukoran.

Pasman ist in vieler Hinsicht der vorigen Insel recht ähnlich, doch hat sie, da nur schwach besiedelt, weniger und nicht gar hoch hinaufreichende Kulturen, obwohl die Höhen minder steil sind und auch der Boden vielfach wohl besser ist. Es mag auch die Buschvegetation etwas kräftiger entwickelt sein, doch wurde Myrte ebenfalls nur bis gegen 100 m beobachtet. *Cistus monspeliensis* konnte gar nicht konstatiert werden, desgleichen nicht die sonst gemeine *Euphorbia Wulfenii* und *Asphodelus microcarpus;* alle drei scheinen zu jenen Arten zu gehören, die, obwohl im ganzen häufig, doch oft wieder auf weitere Strecken hin fehlen, ohne daß sich für derartiges sprungweises Vorkommen eine plausible Erklärung fände. Strandföhren sieht man nur selten, ein Zeichen, daß ein Baum der Kultur hier eben stark zurücktritt. Doch wurden am Nordende der Insel einige schöne Exemplare von *Pinus Pinea* bemerkt, welche übrigens auch auf Uljan vereinzelt im freien Terrain wachsend anzutreffen ist. Ein ziemlich annehmbarer Hain von immergrüner Eiche steht in einem geschützten Einschnitte bei etwa 100—150 m

unterm Bokolj bei Dobropoljana, der höchsten Kuppe der Insel. Noch kräftigere Stücke weist ein Bestand ganz gegen deren Südende auf, doch ist dieser zum Teil durch Mauern eingefriedet. Zu ganz ausnahmsweise schöner Entwicklung gelangt das Buschholz im tief eingeschnittenen Porto Soline an der Südwestküste, hier stehen ausgedehnte, dichte Macchien, die an den günstigsten Stellen doppelte Mannshöhe überragen.



Fig. 1.

Die nördliche, schmälere Hälfte von Lunga wird so im ganzen gegenüber den beiden eben besprochenen Inseln nicht sonderlich abweichen; die Buschholzbildung ist wohl üppiger als auf dem benachbarten Uljan, speziell ostseitig dehnen sich unterm Monte d'oro zwischen Dragove und Birbinj weithin kräftige Bestände aus, trotz des auch hier noch an der Küste stellenweise recht merkbaren Boraanfalles. In dieser Gegend, über dem Valle Bokašin bei 120—140 m, steht auch ein mäßiger Hain immergrüner Eiche in ziemlich felsigem Terrain. Im

Buschholz ist häufig Rosmarin eingemischt, allenthalben sieht man *Cistus monspeliensis* bis hinauf auf den Gipfel des Monte d'oro (230 m); auch Myrte geht bis über 150 m. Die Kulturen sind infolge Verwüstung der Weingärten durch die Phylloxera stark zurückgegangen, von Neuanlagen ist kaum etwas zu sehen.

Den Übergang zu Uljan vermitteln die Eilande Žverinac, Veliki Tun, Sestrunj und Rivanj, die gleichfalls ausgedehnte, üppigere, nur wenig von Kulturen unterbrochene Buschholzbestände aufweisen. Stark bebaut hingegen sind die etwas mehr südlich gelegenen Inseln Eso und Rava, insbesondere ist die erstere bekannt durch ihre bedeutenden Ölkulturen.

Einigermaßen anders als der Norden präsentiert sich der südliche, breitere Teil von Lunga. Das Terrain ist hier stark eingeschnitten, die steilen, rauhen Hügelketten sind durch tiefe Täler mit mächtigen Anhäufungen von Terra rossa und üppigen Kulturen getrennt. Die Höhen und Hänge weisen trotz felsigen Bodens vielfach Haine von kräftiger *Quercus Ilex* auf, in günstigerer Position — so in der Gegend von Žman — geben die Bäume mitunter in ihren Dimensionen jenen des Quarneros (Arbe) kaum nach. Der Busch ist speziell in tieferen Lagen gleichfalls gut entwickelt, dann auch als Unterholz in den Hainen. Der Rosmarin des nördlichen Teiles wurde hier nicht mehr beobachtet, hingegen ist *Cistus monspeliensis* häufig; Myrte konnte hier gleichfalls nur bis auf eine Höhe von 150 m verfolgt werden. Besonders kräftige dichte Gehölze, an deren Bildung sich auch *Juniperus phoenicea* mitunter erheblich beteiligt, sind in der Umgebung der beiden Jezera (Malo und Velo Jezero — kleiner und großer „See")[1]) westlich von Sale zu treffen, es sind dies in tiefen Kesseln ungefähr im Meeresniveau gelegene sumpfig-quellige Stellen, ebenfalls eine Besonderheit Süd-Lungas, denn lebendes Süßwasser scheint sonst in der ganzen Inselgruppe zu fehlen, Uljan und Pasman haben nur hie und da in Meeresnähe zisternenartige Löcher mit brackig schmeckendem Wasser. Natürlich fehlt an den Jezera, deren Wasserstand augenscheinlich, insbesondere bei dem V. Jezero, stark zurückgeht, die charakteristische Umrahmung von *Vitex agnus castus* nicht. Einen ganz erheblichen, wenn auch schütteren Eichenhain weist noch der Gipfel der Vela Straža über Luka auf, welche mit 338 m die höchste Erhebung im ganzen Archipel darstellt; namentlich auf der Ostseite sieht man recht kräftige, bis etwa 75 cm starke Bäume, in deren Schatten das hauptsächlich aus *Arbutus* und *Juniperus phoenicea* bestehende Unterholz noch Manneshöhe erreicht. Noch stärker gelichtete Bestände, richtig nur mehr Baumgruppen im verkarsteten

---

[1]) Nicht zu verwechseln mit dem „Jezero" am Porto Tajer südlich von Sale; dieser ist pures Seewasser, offenbar kommuniziert das Becken unterirdisch mit dem Meere.



Felsterrain, hat die Ostrovica westlich von Sale, man kann da in der Gegend gegen die Jezera zu gut beobachten, wie dichte Gehölze so nach und nach auf melancholische Zeugen ihres einstigen Bestandes zurückgehen.

Im Süden unten nach der Gabelung durch den tief eingeschnittenen Porto Tajer wird die Insel immer öder, nur einmal zeigt sich noch über der als hohe Steilwand zum Meere abbrechenden Südwestküste, auf der als Grbaštak bezeichneten Anhöhe (166 m) ein weithin sichtbarer, dichter Bestand. Die Nordostseite hat zunächst nur Eichengehölz mit dichtem Unterholz, aber dann gegen den Kamm zu kommt auf einmal in Menge Strandföhre, kräftige Stämme, wenn auch infolge des exponierten, felsigen Terrains nur mäßig hoch und mitunter etwas krüppelig. Es läßt sich das Vorkommen auf dem Kamme gegen Südost etwa 1 km weit verfolgen, in den Einschnitten der zerklüfteten Abfälle steigen die Bäume, ganz in die Klippen hineingeschmiegt, mehrfach tief zum Meer herab. Es steht auch unten gegen die Niederung am Nordostfuße der Anhöhe am Rande des Eichenbestandes noch etwas *Pinus,* doch macht es hier den Eindruck einer jungen Anpflanzung, wie auch einige auf einem Felshügel gleich hinter Sale gemeinsam mit *Quercus Ilex* stehende Strandföhrenbäume allem Anscheine nach ausgesetzt wurden. Ohne allen Zweifel handelt es sich aber an dem Hauptstandorte um ein spontanes Vorkommen, an Kultur ist schon bei der ganzen Lage der vielfach schier unzugänglichen Stellen nicht zu denken, auch als zufälliger Anflug können die Bestände wegen ihrer erheblichen Ausdehnung nicht gedeutet werden. Hervorzuheben wäre da noch, daß in den Klippen reichlich eine prächtige, gelbblühende *Centaurea* steht, nächstverwandt mit *C. Ragusina* und vielleicht als Lokalrasse derselben aufzufassen;[1]) als deren nördlichster Standort war bisher Spalato bekannt, es kann also dieser Fund auch als Anzeichen dafür gelten, daß es sich hier um ein an günstiger Stelle weit vorgeschobenes Vorkommen südlicher Arten handelt. Dieser insulare Standort der Strandkiefer, der nördlichste, welcher bisher in unserem Adriagebiete bekannt wurde, ist insofern von einigem Interesse, als sich daraus Schlüsse auf das natürliche Verbreitungsgebiet der Art überhaupt ziehen lassen. Denn ohne allen Zweifel ist der wegen seines Holzes geschätzte, an geschützten, wärmeren Küstenstellen auch weiter gegen Norden (Lussin, Arbe) noch leicht fortkommende Baum in Mittel- und Süddalmatien gleichfalls vielfach angepflanzt worden, und es läßt sich namentlich von den am Festlande in der Nähe größerer Ortschaften gelegenen Beständen sehr schwer sagen, ob diese spontan sind oder auf eine möglicherweise schon vor Jahrhunderten erfolgte Anpflanzung zurückgehen.

---

[1] *Centaurea lungensis* nov. spec. A. Ginzberger in Verh. d. zool.-bot. Ges., LXVI (1916), S. 463—466.

So steht es auch mit dem Strandföhrenvorkommen auf dem südlich von Pasman in Festlandsnähe gelegenen Eiland Vrgada. Dieses, von der Nachbarinsel sonst im Wesen nicht abweichend, hat im Südosten ziemlich ausgedehnte Kiefernbestände, zum größten Teile zweifellose, anscheinend nicht einmal sehr alte Anpflanzungen, stärkere Bäume bis zu etwa $^1/_2$ m Dicke sind selten; vielfach sieht man noch die terassenartige Anlage, es sind da auch Ölbäume und Föhren miteinander gemischt. Doch sehen immerhin manche Partien urwüchsiger aus, und es wäre nicht ausgeschlossen, daß etwa an der Südküste des Eilandes schon ursprünglich wilde Strandkiefer vorkam, und späterhin die Bestände zu dem augenscheinlichen Zwecke, die wohlbebaute Senkung bei der Ortschaft vor der verderblichen Einwirkung des Scirocco zu schützen, durch Anpflanzung erweitert wurden. Nach an Ort und Stelle eingezogener Erkundigung soll es sich lediglich um eine allerdings bereits auf 100 Jahre zurückdatierende Anpflanzung handeln und der Baum hier nur langsam wachsen, woran vielleicht auch das mehrfach beobachtete Anhauen der Harzgewinnung wegen mit Schuld haben mag. Wilde Strandföhre soll hingegen auf den noch etwas weiter südlich im Gebiete von Sebenico gelegenen kleineren Inseln (Zlarin?) vorkommen, prüfen konnte ich diese Angabe bisher noch nicht. Auch Visiani führt daselbst Crapano als Standort von *Pinus halepensis* und auch *P. silvestris* an,[1]) letztere aber kommt wohl in ganz Dalmatien nicht wild vor, am allerwenigsten an der Küste, und wahrscheinlich wachsen oder wuchsen beide Arten in einem Haine des dortigen Klosters.

Ganz gegen den Süden veröden die beiden Enden von Lunga immer mehr, noch auffallender zeigt diese Eigenheit die knapp anschließende Insel Incoronata. Diese sowie die größeren benachbarten Eilande, so speziell Žut und Vk. Laudara, kann man als nahezu kahl bezeichnen, während namentlich die gegen das offene Meer hinaus gelegenen kleinen Felsinselchen augenscheinlich mehr Busch aufweisen. Seinen Grund mag diese Erscheinung, zu der sich Analogien auch anderweitig im Archipel finden, wohl darin haben, daß schwerer erreichbare Scoglien geringer Ausdehnung wenig zu Weidezwecken benutzt wurden und daher stärker bebuscht geblieben sind.

An einer Stelle weist immerhin auch Incoronata selbst erhebliche Gehölzreste auf. So ungefähr in der Mitte, vom Valle Vrulja hinüber zur Nordostküste, steht ein etwa 1 km sich hinziehender, wohl mehrere Hektare umfassender, aber ziemlich lichter Niederwald von *Quercus Ilex*, meist nur schwache Stämme, eingemischt ist etwas *Fraxinus Ornus* und *Pistacia Terebinthus*, immergrünes Unterholz scheint merkwürdigerweise ganz zu fehlen. Dürftige Spuren einstmaliger ausgedehnterer Eichenbestände lassen sich in Gestalt von im öden, felsigen Terrain verstreuten

[1]) Fl. Dalm. I, p. 199 et 200.

Bäumen oder Sträuchern nicht nur zum V. Vrulja herab, sondern auch noch weit hinauf gegen Nordwest an dem Höhenzuge hin etwa bis gegen den Scoglio Šilo zu verfolgen; als Rest früheren Buschholzes ist vielleicht auch das Vorkommen von *Cistus salvifolius*[1]) links am Eingange in die mehrfach genannte Bucht zu deuten. Sonst ist — einige Niederungen mit dürftigen, abgschützten Kulturen (auch etwas Öl und Wein) ausgenommen — alles weithin ödes, steiniges, karg begrastes Weideland mit etwas *Salvia, Asphodelus* u. dgl., höchstens hie und da ein wenig Dorngesträuch, insbesondere *Cytisus spinescens,* und allenfalls einmal ein wilder schmalblätteriger Birnbaum *(Pirus amygdaliformis)* oder Feigenbaum. An der einen oder anderen Stelle wurde etwas kümmerliche *Phillyrea, Spartium* und ein wenig wilder Ölbaum beobachtet, Wacholderarten aber fehlen. Diese auffallende Verödung in Verbindung mit der derzeitigen Art der Benützung des Terrains drängt den Beobachter von selbst zur Annahme, daß da absichtliche Devastierungen erfolgt sind. Lautete doch auch die Antwort meiner Barkenleute auf die Frage, was sie von den Ursachen der Kahlheit des Geländes dächten, prompt: „Abgebrannt, um Weidegrund zu schaffen.“ Den naiven Menschen war jedenfalls die bis zum Überdruß aufgetischte Mär von den Waldverwüstungen durch die Römer und Venezianer, die, wenn auch nicht grundlos, jedenfalls stark übertreibt, fremd und sie legten sich — alte Traditionen mögen wohl auch bestehen — die Sache in der auch weit plausibleren Art zurecht.

Starke Beweidung ist wohl gleichfalls die Ursache des Fehlens der meisten gewöhnlichen Buschholzarten. Die nach dem Abbrennen hievon etwa noch verbliebenen Reste mögen in harten Zeiten vom Weidevieh, das offensichtlich zeitweise recht knapp bei Futter ist, nach und nach verspeist worden sein. Mit zur fast vollständigen Verödung dürfte am Ende nach Lichtung der Bestände auch der hier vom offenen Meer her ungehindert anstürmende Scirocco beigetragen haben. Anders als durch Vernichtung ist wohl bei der an sich günstigen Lage der Insel deren Armut an Gehölzarten kaum zu erklären. Einigen Aufschluß in der Frage würde wohl die Untersuchung der noch bebuscht gebliebenen benachbarten Scoglien geben, welche Arten diese noch beherbergen; allerdings wird hiebei auf den Umstand Bedacht zu nehmen sein, daß gerade die isolierten, kleinen Inselchen häufig fast ausschließlich nur die eine oder andere Art aufweisen, wie sie gerade auf dem beschränkten Raume im Kampf ums Dasein die Oberhand gewonnen haben mag. Es dürfte überhaupt diese allerdings etwas schwer zugängliche Gegend einschließlich des benachbarten Süd-Lunga den Botanikern zu einiger Beachtung zu empfehlen sein, interessantere Funde sind hier nicht ausgeschlossen.

---

[1]) Bloß von der Barke aus gesichtet, wohl aber ganz gewiß diese Art.

Gerade das entgegengesetzte Bild zu den Einöden im Süden bieten die Eilande, die gegen Norden. beziehungsweise Nordwesten Lunga gleichsam fortsetzen, es sind dies Melada[1]) mit Isto und Skarda, dann Premuda. Eine offensichtlich größere Seefeuchtigkeit. wohl eine Folge der Lage zum offenen Meer hinaus sowie der geringen Breitenausdehnung und Erhebung — nur auf Isto werden 150 m Seehöhe etwas überschritten — scheint das üppige Gedeihen der Buschholzbestände. die bei schwacher Besiedlung das Terrain noch weithin bedecken, besonders zu begünstigen. Es schadet augenscheinlich auch der Boraanfall, dessen Wirkungen man auf Melada und sogar noch auf Premuda recht deutlich wahrnehmen kann, wenig, selbst auf den gegen Nordost gelegenen Hängen steht oft dichtes Myrtengebüsch; *Cistus monspeliensis* ist auf beiden Inseln häufig: als Besonderheit von Premuda wären vielleicht noch die ausgedehnten Bestände von *Thymaelea hirsuta* im Valle Skrajna zu erwähnen. Melada hat im Nordwesten am Fuße des Knižak bei Zapuntello einen ziemlichen Hain immergrüner Eiche. im ganzen ist es mit Baumwuchs gerade in der Gruppe noch schlechter bestellt wie anderwärts im Archipel. Eine ausgedehntere Niederung am Fuße des Knižak mit einer größeren, wohl als Rest eines früheren Sumpfes verbliebenen Pfütze weist etwas *Salix*-Gesträuch auf, eine im Insel- und Küstengebiete seltene Erscheinung, vielleicht als Anpflanzung oder Anflug zu deuten.

Die ostwärts von Premuda gelegenen breiteren, mehr abgeflachten Inseln Selve und Ulbo haben augenscheinlich schon trockeneres Klima; bei der Terrainbeschaffenheit wirkt wohl auch die Bora schon stärker ein, die über das Gelände hinfegend, die Vegetation, speziell den Holzwuchs viel ungünstiger zu beeinflussen scheint als beim Anprall auf ansteigende Hänge. Selve hat immerhin im Norden in geschützteren Lagen ganz schöne Bestände von immergrüner Eiche, mit schlanken, ziemlich hochwüchsigen Stämmen, dichtem immergrünen Unterholze, das Mannshöhe erreicht und wohl noch alle die gewöhnlichen Arten aufweist. Auch die Moosvegetation ist dort nicht übel, man wird etwas an Capo Fronte di Arbe erinnert. Anderweitig sieht es auf der Insel allerdings schon ziemlich öd aus, woran wohl vielfach auch das starke Zurückgehen der Weinkulturen infolge der Phylloxera Schuld sein mag.

Im Gegensatze dazu ist Ulbo sehr sorgsam kultiviert; es hat auch größere, durch Einfriedung wohl abgeschützte Bestände von immergrüner Eiche, die ausgedehntesten im Südosten (V. Samotvorac). Doch stürmt dort die Bora schon so gewaltig an, daß der flache Strand oft ein gutes Stück hin bis auf das Gestein bloßgelegt ist, dann folgt dürftiger Weideboden, und erst weiter landeinwärts am Saume der mäßig starken

---

[1]) Meláda (Molat) ist wohl auseinanderzuhalten von der süddalmatinischen Insel Méleda (Mljet).

Niederwaldbestände kommt vom Winde lang hingestrecktes Eichen- und Pistaziengesträuch. Weiter nordwärts, wo die Ostküste mehr eingeschnitten ist, sieht es etwas besser aus; die zwar minder umfangreichen Bestände sind etwas kräftiger, außer Pistazien- und *Juniperus phoenicea*-Gebüsch wurde auch noch etwas Myrte beobachtet. Im Nordosten gegen das Inselende hören die Waldbestände ganz auf, es gibt nur mehr niedriges Gesträuch, hauptsächlich *Juniperus phoenicea*, selbst an dieser merkt man hier deutlich die Borawirkung, erst weiter landeinwärts vermag sie etwa $1^1/_2$ m Höhe zu erreichen. Die darunter wachsende Pistazie sowie der häufig vorkommende *Cytisus spinescens* bilden so kompakte, niedrige Massen, daß man darauf fast gehen kann. Gegen Westen hinüber wird es wieder besser, es kommen eingefriedete Eichenbestände, gegen die Ortschaft zu sieht man auch alte Exemplare bis zu 1 m Dicke, oft fast wie Kopfweiden gestümmelt. Doch fehlt das immergrüne Unterholz fast ganz und wenn auch anzunehmen ist, daß die offensichtlich sorgsamere Pflege der Waldbestände da nicht ohne Einfluß war, so unterliegt es doch keinem Zweifel, daß an sich auf der Insel die Zahl der immergrünen Buschholzarten — von einer eigentlichen Macchienbildung kann man kaum mehr sprechen — schon stark im Abnehmen begriffen ist. Außer den speziell angeführten Arten wurden keine weiteren konstatiert, insbesondere kein *Cistus*, und wenn auch an der geschützteren, übrigens größtenteils von Kulturen eingenommenen Westküste vielleicht hie und da noch etwas zu finden sein möchte, so ist doch immer noch der Unterschied gegenüber dem benachbarten Selve recht merkbar. Auffallend ist, daß auch, abgesehen von einigem Dorngesträuch, nichts Sommergrünes beobachtet werden konnte — Selve hat doch etwas *Fraxinus* — auch *Juniperus Oxycedrus* tritt nicht stark hervor.

Wien, im Jänner 1915.

IV. Die Quarnerischen Inseln (einschließlich Pago).

Eine Gruppe, die zur vorigen so ziemlich in jeder Hinsicht im Gegensatze steht. Eine große Mannigfaltigkeit in der Boden- und Küstenbildung, ausgedehnte Hochflächen, Bergeshöhen, tiefe Senkungen, verflachtes Hügelland, sumpfige Niederungen, zum Meere bald mauerartige Steilabfälle, bald sanftere, vielfach eingeschnittene Gestade. Nicht nur, daß keine Insel da der andern gleicht, auch auf einer und derselben ergeben sich vielfach Unterschiede. Wenn dies schon naturgemäß auf die Vegetationsverhältnisse Einfluß üben muß, so kompliziert sich die Sache um so mehr dadurch, daß hier gerade die immergrüne und die sommergrüne Region sich treffen.

Die Eichenregion, wie nach ihrem charakteristischen Hauptrepräsentanten, der Flaumeiche *(Quercus lanuginosa)*, die in unserem

Adriagebiete den breitesten Raum einnehmende, auf die immergrüne Stufe folgende Zone schlechtweg bezeichnet werden möge, greift hier von der durch den schmalen Morlakkenkanal getrennten Festlandsküste schon stark auf die Inseln über. Es gehört ihr V e g l i a dem Wesen nach schon zur Gänze, C h e r s o mit dem nördlichen Teile an, rein oder so gut wie rein immergrün sind nur A r b e und L u s s i n, dann der Süden und Südwesten von Cherso; das Mittelstück dieser langgestreckten Insel nimmt eine daselbst mächtig ausgebildete Mischzone ein; P a g o dürfte, soweit die dürftigen Gehölzreste ein Urteil gestatten, wohl der Hauptsache nach der immergrünen Region zuzurechnen sein, doch kommt an einigen Punkten sommergrünes Element schon deutlich zur Geltung.

Typischen immergrünen Buschwald in oft recht üppiger Entwicklung weisen nur mehr die Küstenstriche des nordwestlichen Arbe, dann von Lussin und Süd-, beziehungsweise Südwest-Cherso auf; es sind da noch alle die gewöhnlichen Arten vertreten; die rotblütigen Eriken Süddalmatiens fehlen, auch der im Zaratiner Gebiet noch so häufige *Cistus monspeliensis* wurde nicht mehr beobachtet. Strandkiefer *(Pinus halepensis)* gedeiht in den wärmeren Lagen von Arbe und Lussin zwar ganz gut, doch handelt es sich zweifellos durchaus um Anpflanzungen jüngeren Datums. Auf Pago nimmt die Zahl der immergrünen Gehölzarten schon ersichtlich ab, von einer eigentlichen Macchienbildung kann man wohl nicht mehr reden, ähnlich verhält es sich auch in den höheren Lagen von Arbe sowie im Innern von Süd-Cherso.

A r b e wurde bereits im ersten Teile dieser Studien eingehend besprochen, um den Nachweis zu erbringen, daß es trotz seiner vorgeschobenen Lage noch zur Gänze der immergrünen Region angehört. Von dieser Anschauung abzugehen, habe ich auch nunmehr keinen Anlaß gefunden, ebenso sei hinsichtlich der Einzelheiten lediglich auf die bereits gegebene Darstellung verwiesen.[1])

Auch das benachbarte Eiland S. G r e g o r i o[2]) stimmt im Wesen noch ganz mit Arbe überein, weiters sind nach den verbliebenen dürftigen Gehölzresten wohl auch G o l o (Goli) und P e r v i c c h i o (Pervić) in die immergrüne Region einzubeziehen. Das weißblinkende Golo, in dessen furchtbaren Steinwüsten noch etwa 16 alte, knorrige, zerzauste Bäume immergrüner Eiche in melancholischer Einsamkeit der Vernichtung trotzen, mag als ein typisches Beispiel weit vorgeschrittener Devastierung gelten; in nicht sehr ferner Zeit wird auch dieser letzte Bestandrest

---

[1]) Eine irrige, nach bloßen Stengelfragmenten erfolgte Bestimmung möge richtiggestellt werden; die eigentümliche „Form von *Salsola Kali*“, deren in I., S. 8 bezogener Arbeit gedacht wird, ist *Drypis*! Weiters steht das auf S. 6, 2. Abs. erwähnte Gebüsch auf dem Abhange r e c h t s (nicht links) vom Wege nach Loparo, gegen die in der Spezialkarte „V. Cernica“ bezeichnete Bucht hinab.

[2]) Berichtigt sei, daß dessen Nordende (nicht begangen) wohl nur Dorngestrüpp, nicht aber immergrünes Gesträuch, wie in I., S. 6 vermutet wird, haben dürfte.

geschwunden sein und das Inselchen dann seinen Namen (goli — nackt) um so mehr rechtfertigen. Furchtbar öd ist auch das ausgedehntere, zahlreichen Schafen eine kümmerliche Weide bietende Pervicchio. Nur gegen den Morlakkenkanal zu, im Einschnitte des V. Pećina, sind Gesträuch und schwache Bäumchen von *Quercus Ilex* in einiger Menge verblieben, Spuren davon reichen bis gegen das Südostende des Eilandes. Sonst sieht man wie auf Golo außer dem einen oder anderen Feigen- und Maulbeerbaum bei den Hirtenbehausungen nur armseliges Dorngestrüpp; sollte jemals — wie es bei der unmittelbaren Nähe von Veglia leicht erklärlich schiene — sommergrünes Gehölz, etwa Flaumeiche, vorhanden gewesen sein, so ist es schon längst den hungrigen Weidetieren zum Opfer gefallen.

Veglia zerfällt der Bodengestaltung nach in zwei Teile; die größere, breitere Nordhälfte ist Hügelland, dem auch einige Bewässerung nicht fehlt, ostwärts in der Gegend von Dobrigno und Verbenico gibt es sogar wirkliche Bäche, die mindestens längere Zeit fließendes Wasser haben, zwei größere, schilfumsäumte Wasserbecken, der Jezero Ponikva in einer tiefen Einsenkung im Innern und der Jezero von Njivice an der Nordwestküste nehmen sich bei günstigem Stande des allerdings schwankenden Wasserspiegels ganz ansehnlich aus, an kleineren Pfützen und Sumpfstellen fehlt es auch nicht. Den günstigen Bodenverhältnissen entspricht die relativ starke Bewaldung, ausgedehnte Gehölze bedecken den größten Teil des Terrains. Im Süden hingegen steigt nach der stärksten Einengung der Insel zwischen Stadt Veglia und Dobrigno das Hügelland rasch zu einem Karsthochlande an, das bei durchschnittlich 400 m Plateauhöhe zum Meere steil abstürzt und der Länge nach von dem tief eingerissenen, allein Wasser führenden Tale von Besca durchzogen ist. Die verstreuten Bestände beschränken sich hier auf günstiger gelegene Stellen, die Hochflächen und Steilabfälle sind furchtbar öd.

Auf den Charakter der Gehölzvegetation nimmt jedoch diese Scheidung zwischen Nord und Süd im Wesen keinen Einfluß, die Insel gehört, wie schon erwähnt, zweifellos zur Gänze der Eichenregion an. Durchaus sind es Niederwaldbestände, die der Hauptmasse nach jedenfalls aus Flaumeiche bestehen; die Stücke erreichen nur mäßige Dimensionen, große Eichen mit schöner Krone und Stammesdurchmesser von 1 m und darüber, wohl einer anderen Art angehörig, sieht man nur vereinzelt, öfters jedoch kurze, dicke Bäume, die infolge Verstümmelung ungefähr den Wuchs von Kopfweiden angenommen haben. Zur Eiche gesellen sich häufig *Fraxinus Ornus* und *Carpinus orientalis (duinensis)*, bilden wohl auch für sich mitunter Stangengehölze, *Ostrya* ist anscheinend seltener, auch *Acer monspessulanum* findet man mehr verstreut, doch öfters als größeren Baum, ebenso auch die Feldulme. Charakteristisch ist ferner das häufige Auftreten von *Cornus mas*, während *C. sanguinea* und *Ligustrum* nur sporadisch vorkommen. Allenthalben steht reichlich *Paliurus*,

auch anderer sommergrüner (Weiß- und Schwarz-) Dorn, *Juniperus Oxycedrus* ist namentlich im Westen der Insel verbreitet und bedeckt dort als Gestrüpp verödetes Land öfters weithin, gelangt aber mitunter auch zur Baumbildung. An den Wasserläufen trifft man mehrfach kräftige

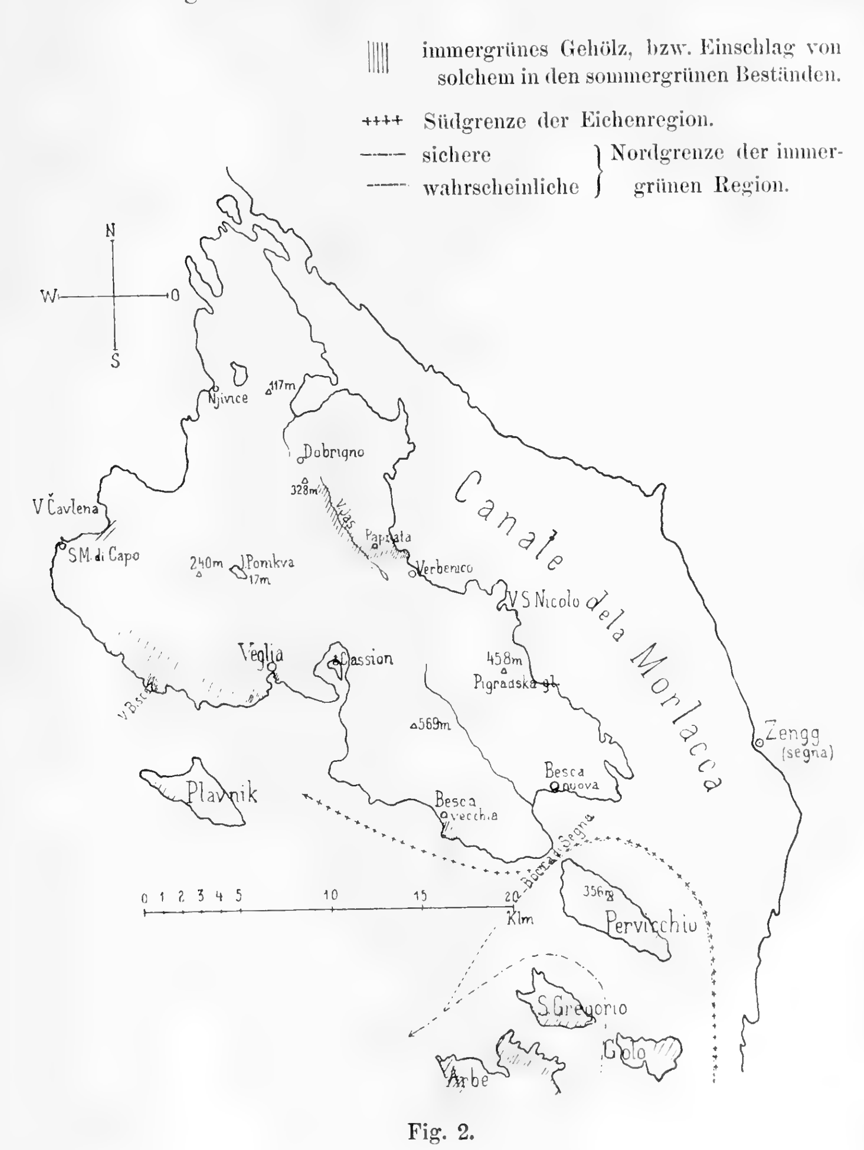


Fig. 2.

Schwarz-, seltener Silberpappeln, mitunter (Valle Jas bei Dobrigno) auch Weidengebüsch, vielleicht Anpflanzung oder Anflug. Sicher sind auf erstere zurückzuführen die auf der ganzen Insel vorkommenden, meist noch jungen Schwarzföhrenbestände, ältere Bäume sieht man nur selten.

Grasböden von einiger Ausdehnung und Üppigkeit gibt es namentlich im Norden der Insel. Im Süden weisen die steinigen Hochflächen nur recht spärlichen Graswuchs auf, und selbst Wacholder- oder Dorngestrüpp findet sich da nur stellenweise, es scheint vielfach behufs Verbesserung der Weide beseitigt worden zu sein. Mitunter ist schier nur das scharfkantige, ausgewachsene Gestein verblieben, das selbst von Flechten bloß kümmerliche Spuren zeigt, die ganze Landschaft blinkt von der Ferne gesehen im Sonnenscheine oft weiß wie Schnee. Recht öde sind auch die felsigen Plateauabstürze, erst darunter, wo wie im Tale von Besca minder steile Hänge ansetzen, stehen dürftige Eichenbestände; besser entwickelt sind diese in den Furchen und Einschnitten, insbesondere in der östlichen Plateauhälfte, sie steigen da einmal sogar über die Hochfläche auf die diese etwas überragende Kuppe der Prigradska glavica (458 m) hinan; auch schöne Haine mächtiger Ahornbäume weisen die hochgelegenen Hirtendörfchen in dieser Gegend auf.

Durch die ganze Insel findet sich allenthalben in den Gehölzen, Hainen und Taleinschnitten bis zum Meere herabsteigend grüne Nießwurz[1]) und unsere stengellose Schlüsselblume, beide oft in großer Menge. Von mitteleuropäischen Typen wäre insbesondere auch das Schneeglöckchen (bei Stadt Veglia) hervorzuheben. Die Frühlingsflora ist speziell in den lichten, grasigen Beständen des Nordwestens der Insel eine reichlichere, *Muscari spec.*,[2]) *Anemone hortensis, Romulea* etc. sieht man ziemlich häufig, es kommt neben *Viola spec.*[2]) auch schon *Cyclamen repandum* vor. In der Nähe der Ortschaften nehmen bei starker Bevölkerung die Kulturen erheblichen Raum ein, außer Wein sieht man schon ziemlich viel Öl und Feige.

Immergrünes Gehölz findet sich nur an wenigen, voneinander weit entfernten Küstenstellen in relativ geringer Menge, beschränkter Artenzahl und verschiedener Zusammensetzung, beziehungsweise Mischung mit sommergrünen Elementen, immer handelt es sich um insulares Vorkommen, eine eigene Zwischenzone, wie auf Mittel-Cherso, läßt sich nicht ausscheiden. Merkwürdigerweise sind auch wider Erwarten diese Vorkommnisse im Süden der Insel, wo man bei stark eingeschnittenem Terrain eher Relikte erwarten würde, noch unbedeutender wie im Norden.

Lediglich bei dem Dörfchen Besca vecchia an der Südwestküste bedeckt ein Gehölz immergrüner Eiche — Gestrüpp und mäßig starke Bäume[3]) — einen Vorsprung, der jedenfalls darnach den Namen (Punta

[1]) *Helleborus odorus* var. *istriacus* — ebenso die von Cherso gebrachte Probe (det. Dr. A. Ginzberger).

[2]) *M. botryoides* und *V. alba sensu latiore* (idem det.).

[3]) Aus einiger Entfernung gesehen kamen sie mir seinerzeit wohl wegen des weißen Felshintergrundes stärker vor (I. Teil der Studien, S. 17), ebenso auch jene bei Smergo.

Crnika) führt. Es mag dies einige Joch umfassen, geht etwas über 50 m Seehöhe hinan, vereinzelte Bäume sieht man auch außerhalb des geschlossenen Bestandes, *Phillyrea* wurde in einem kräftigen Stücke konstatiert. Gleich daran steht jedoch genug Flaumeiche, zum Teile tritt Mischung ein, also ein kleines und nicht einmal rein immergrünes Inselchen. Sonst sah ich nur noch im Felsgehänge gleich östlich von Besca nuova ein paar Stücke immergrüner Eiche. diese machen übrigens mehr den Eindruck. als ob sie da zwischen den Kulturen gepflanzt worden wären. Anderwärts im ganzen Süden der Insel war nichts der Art zu konstatieren, insbesondere entpuppte sich alles, was im Tale von Besca an anscheinend recht günstigen Stellen des Felsgehänges verdächtige dunkle Flecken bildet, immer als Efeu oder Schwarzföhre. Auch im Valle S. Nicolo nördlich von Besca, in geschützter Lage unter den Abbrüchen der Nordostküste, steht zwar massig *Asphodelus microcarpus* auf grasiger Trift, es bildet *Paliurus* für sich riesige, dichte Bestände, einzelne Stöcke davon sind oft ganz von *Smilax* umsponnen; dies täuscht dann wie der Efeu immergrünes Gesträuch vor, allein solches findet sich hier noch nicht.

Erst nordwärts von Verbenico hauptsächlich auf dem in der Spezialkarte als Punta Raski bezeichneten Vorsprunge kommt eine immergrüne Enklave, eine in mehrerer Hinsicht eigenartige und interessante Partie. Zunächst anlangend die Zusammensetzung, fehlt *Quercus Ilex* vollständig, auch *Phillyrea*-Gesträuch ist nebst *Cistus salvifolius* nur wenig in das der Hauptsache nach aus *Arbutus* und *Erica arborea* bestehende, übermannshohe Buschholz eingemischt, das die Südostseite des Vorsprunges in erheblicher Ausdehnung dicht bedeckt. Gegen Verbenico herab lassen sich einige Spuren davon eine Weile verfolgen, hauptsächlich *Erica*, diese bildet noch einmal bei 20—50 m Seehöhe mit etwas *Juniperus Oxycedrus* und *Cistus* auf sandigem Boden einen größeren Bestand. Darüber hinauf ist aber gleich alles sommergrün, die Felsabstürze der Küste bei der Ortschaft sind ganz kahl. Während sich also südwärts die Spuren an der Küste bald verlieren, sind dieselben in nordwestlicher Richtung tief landeinwärts noch recht deutlich ausgeprägt. Von Punta Raski geht das immergrüne Buschholz in den zur Küste ziehenden Einschnitten noch weit hinauf, doch mischt es sich bald mit sommergrünem Gehölz, hauptsächlich *Quercus*- und *Carpinus*-Gesträuch, in der Art, daß schattenseitig dieses dominiert, in den günstigen Südostlagen aber das Immergrüne vorwiegt, öfters aber beide Elemente sich innig vermengen. *Arbutus* steigt bis etwa 100 m hinan, *Erica* aber noch höher. In den dichten Mischgehölzen sieht man allenthalben *Primula* und *Helleborus*, dann aber, wo sonniger, gleich wieder *Cyclamen repandum*, *Helichrysum italicum*, also eine ganz merkwürdige Gesellschaft. Landeinwärts geht *Erica* noch immer fort, auf der Höhe oben, wo schon alles

reine Eichenregion ist, kommt vom Dorfe Paprata gegen das Valle Jas zu bei zirka 150 m kräftiges Erikengesträuch wieder als Unterholz in den sommergrünen Eichenhainen vor, und ziehen, diesem Tale folgend, besonders auf dessen rechtseitigen[1]) Höhen ganze *Ericeta*, oft gemischt mit Dorn-, Eichen- und Duinobuchengestrüpp bis gegen Dobrigno etwa bis zu 300 m Seehöhe hinan. Jetzt, wo mir die Verbindung mit den Partien am Meere klar geworden ist, bin ich vollkommen überzeugt, daß es sich um spontanes Vorkommen[2]) handelt, um Relikte, die sich in günstigen, sonnigen Lagen des südseitig offenen Tales, in dem der Baumerike offensichtlich besonders zusagenden leichten Sandboden erhalten haben; die Pflanze gedeiht hier noch recht gut, man sieht Stöcke bis zu 3 m Höhe, sie blüht auch schon mit den ersten Frühlingsblumen. Auffallend ist dabei, daß das im Frühjahre wenigstens reichlich Wasser führende Tal in seinen schattigen Teilen recht mitteleuropäisch anmutet, man findet da neben *Helleborus* nicht nur massig *Primula acaulis,* sondern auch Arten wie *Tussilago, Euphorbia amygdaloides, Viola silvestris, Equisetum Telmateja,* dann insbesondere an Moosen die charakteristischen Hylocomien-Polster, im Süden der Bergregion eigen und auf den Inseln sonst kaum mehr vorkommend. Außer *Erica* konnten von Immergrünem im Tale nur an einer einzigen Stelle links, in den Spalten einer heißen Felswand, einige kräftige Sträucher von *Quercus Ilex* konstatiert werden, ob auch Relikt oder etwa nur zufällig vertragen, läßt sich schwer entscheiden, wie schon erwähnt, fehlt diese Art sonst hier an der Ostküste.

Daß an dieser, wo doch ein Blick auf die Karte die stärkste ungünstige Beeinflussung durch die rauhen Gebirgswinde vermuten ließe, sich so kräftige Reste immergrüner Vegetation behaupten konnten, müßte sehr wundernehmen, wenn nicht der Augenschein gegen eben diese Vermutung spräche. Nirgends, auch nicht am Morlakkenkanale draußen, sieht man hier Boraspuren, das Klima scheint milder zu sein als an der flachen Nordwestküste, es mag vielleicht das Bergland von Süd-Veglia den Anprall des Windes brechen und die Bora ablenken. Recht merkwürdig ist es immerhin, daß gerade empfindlichere Arten hier noch in solcher Menge auftreten. *Erica* geht auf der sicher wärmeren Nachbarinsel Arbe weitaus nicht so hoch hinan, selbst noch nicht auf Lussin, auf West-Cherso sah ich sie nördlich von Ossero überhaupt nicht mehr. Auch *Arbutus* liebt rauhere Lagen sonst nicht, nach *Quercus Ilex* und *Phillyrea* bewährt sich gewöhnlich die hier wie augenscheinlich auf ganz Veglia fehlende *Pistacia Lentiscus* als die dritthärteste immergrüne Gehölzart. Beifügen möchte ich noch, daß ich nach den nunmehrigen Beobachtungen an ein spontanes Myrtenvorkommen bei Dobrigno,[2]) wenn auch die Gegend dort nicht so rauh ist, wie man zunächst meinen

[1]) Im Sinne des Wasserlaufes gemeint.

[2]) Vgl. I. Teil der Studien, S. 16.

möchte, doch nicht recht glauben kann. Myrte, wie eventuell auch *Buxus*, mögen wohl mit der spärlich vorkommenden strauchigen *Phillyrea* verwechselt worden sein oder sie wurden im „luogo riparato“ (künstlich abgeschützte Stelle, Garten) gehegt, wie man so auch *Viburnum Tinus* in der Stadt Veglia sieht.

Mit dem eben besprochenen Vorkommen an der Ostküste korrespondiert ungefähr der Lage nach ein gleichfalls ausgedehntes Auftreten von immergrünem Gehölz an der Westseite der Insel, doch stehen da die Verhältnisse mit den anderwärts, speziell im Gebiete des Quarnero, gemachten Beobachtungen im Einklange. Gleich bei der Stadt Veglia, an den felsigen Abstürzen einer nunmehr als Badeplatz leichter zugänglich gewordenen Bucht steht in Gesellschaft von dem in der Stadtnähe allenthalben anzutreffenden Lorbeer, dann Flaumeiche und Mannaesche etwas Gesträuch von *Phillyrea* und *Quercus Ilex.* Im Nordwesten der Stadt, die Küste fort, ist die Einmischung dieser beiden immergrünen Arten in die vorherrschenden sommergrünen Bestände mehrfach wahrzunehmen, *Phillyrea* geht vereinzelt noch ziemlich weit landeinwärts bis zu etwa 150 m Seehöhe, tiefer unten am Meere trifft man Immergrünes auch in größerer Menge. So bildet bei S. Desiderio die Eiche Buschholz von einiger Ausdehnung, dann weiter draußen in der Bucht bei S. Nicolo (V. Bisca) sind *Phillyrea* und *Quercus Ilex,* beide auch als ziemliche Bäume, in den Flaumeichen- und Duinobuchengehölzen vielfach eingemengt; gegen das Meer zu, etwa von 50 m Seehöhe abwärts, tritt das Immergrüne, *Phillyrea* insbesondere auch als Stangengehölz, schon stark hervor, es hält dem Sommergrünen etwa die Wage. Möglich, daß in der Gegend, an dem einen oder anderen günstig gelegenen Punkte der Küste, sich kleine, rein immergrüne Inselchen finden, es müßte da das von der Landseite etwas schwer zugängliche Gelände vom Meer aus genauer untersucht werden. Bedeutendere Vorkommnisse dürften übrigens da kaum zu erwarten sein, schwerlich auch andere als die beiden konstatierten Arten; es lassen nur von der Ferne die reichlich vorkommenden *Juniperus*-Bäume auch höher hinauf die Beimischung viel stärker erscheinen, als sie tatsächlich ist. In Spuren ist *Phillyrea* ziemlich weit in der Richtung gegen das Kloster S. Maria di Capo zu verfolgen; hier hört das Immergrüne jedenfalls auf, am weitesten nördlich stehen noch im Vallone Čavlena ganz vereinzelt ein paar *Phillyrea*-Sträuchlein; was dann noch darüber hinaus immergrün hersieht, ist entweder *Juniperus* oder es sind sommergrüne Bäume mit Efeubehang. Gleich bei dem Kloster weist allerdings ein dichter dunkelgrüner Hain starke *Quercus Ilex*-Bäume, viel Lorbeer, dann auch Föhren auf, doch ist dies jedenfalls eine künstliche, wenn auch stark verwilderte Anlage, insbesondere ist der Lorbeer vielfach in die angrenzenden Eichenbestände eingedrungen. Von ähnlicher Beschaffenheit mag auch der Hain sein, in welchem das Kloster Cassion in der Bucht östlich von der Stadt Veglia steht.

Gegenüber Veglia weist die in Nord-Süd-Richtung beinahe 70 km lang sich erstreckende, aber relativ schmale Insel Cherso im Vegetationsbilde starke Verschiedenheiten auf. In erster Linie ist da jedenfalls die große Längenausdehnung von Einfluß, das Nordende ragt schon ganz in die Eichenregion hinein, das Südende hingegen ist rein immergrün, inzwischen liegt eine Mischzone, wie sie kaum anderwärts in solcher Ausbildung getroffen wird. Mit in Betracht kommt gewiß auch die wechselnde orographische Beschaffenheit, der nördliche Teil ist Bergland, das beiderseits zum Meere steil abfällt, die Mitte steigt von Osten gegen Westen stufenweise an, bildet dann ebenfalls eine Steilküste, im Innern liegt in einer tiefen Einsenkung der Vrana-See, der Süden endlich ist mehr verflachtes, niedriges, nur etwas welliges Land. Lediglich der etwa im Meeresniveau gelegene, aber durchaus süße, zu- und abflußlose Vranasee bildet eine größere Wasseransammlung, sonst finden sich nur wenige weit auseinander, meist in Strandnähe gelegene schwache Quellen,[1]) eigentliche Bäche fehlen gänzlich. Dessenungeachtet ist nicht nur im Nordosten, wo tiefe Lagen der fetten, roten Erde nicht selten sind, der Baum- und auch Graswuchs stellenweise recht üppig, sondern man trifft auch südwärts mitunter auf günstige Stellen, hier anscheinend besonders dort, wo der leicht verwitternde Flysch einen lehmig-sandigen Boden gebidet hat. Die Insel kann überhaupt im ganzen als gut bewaldet gelten, ein günstiger, speziell im Übergangsgebiete die Beurteilung der Verhältnisse sehr erleichternder Umstand.

Der reinen Eichenregion gehört der Hauptsache nach wenigstens der nördliche Teil der Insel, so etwa bis gegen die Stadt Cherso herab, an. Steigt man von derselben nordwärts zum Berglande hinan, so trifft man nach Passierung einer breiten Kulturzone — fast durchwegs Ölpflanzungen — zunächst noch auf einiges Gemisch von immer- und sommergrünen Elementen, bei etwa 450 m aber verschwinden die ersteren gänzlich. Der über 500 m ansteigende Höhenzug weist oben allerdings nur verstreute, dürftige Bestände auf, doch ist der kühle, schattige Ostabfall gut bewaldet, man kann hier ohneweiters von sommergrünen Eichenwäldern sprechen, die so etwa bis zum Weiler Vodica nördlich von der Stadt Cherso reichen und in den Einschnitten vielfach bis zum Meere hinabgehen. Südlich von Vodica wird die immergrüne Einmischung schon deutlich wahrnehmbar, während weiter nordwärts sich lediglich an einzelnen Punkten der Abfälle kleinere, aber ziemlich geschlossene Partien von *Phillyrea* zeigen; es sind bis Caisole hinauf etwa ein halb Dutzend solche Enklaven zu zählen. Dieselben sind immer an

[1]) Die mir bekannten, in der Spezialkarte zumeist nicht verzeichneten Stellen seien zum Frommen des wandernden Botanikers angegeben: Vodica an der Straße über Stadt Cherso, Pta. Pernata am Vallone di Cherso, V. S. Giovanni im Südosten und V. S. Andrea im Süden der Insel.

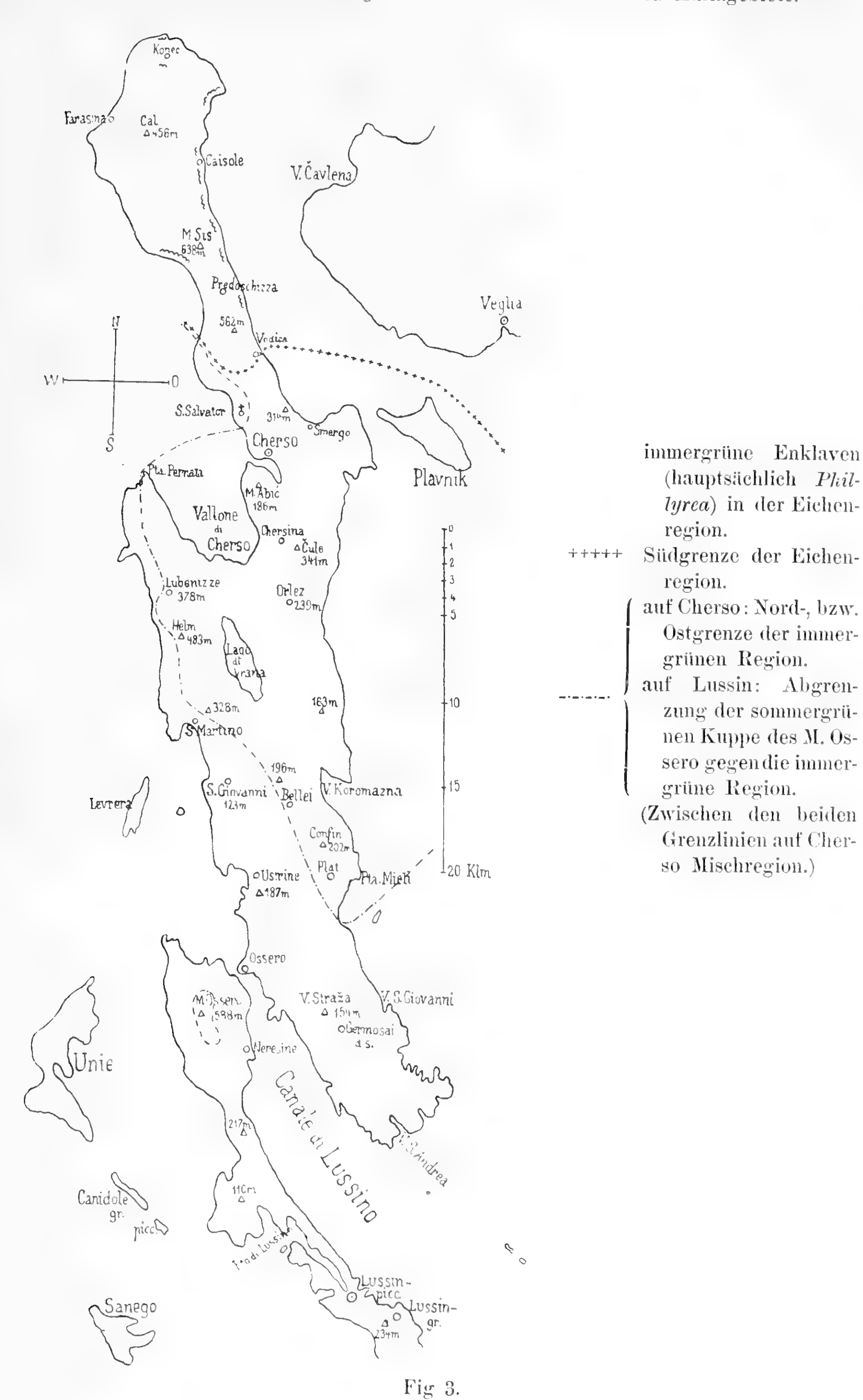

Kozec
Farasina
Cal
456m
Caisole
V. Čavlena
M. Sis
638m
Predoschizza
562m
Veglia
Vodica
N
W
O
S
S. Salvator
314m
Smergo
Cherso
Plavnik
Pta. Perrata
M. Abic
186m
Vallone di Cherso
Chersina
Čule
341m
Lubenizze
378m
Orlez
239m
Helm
483m
Lago di Vrana
163m
328m
S. Martino
196m
S. Giovanni
123m
Bellei
V. Koromazna
Levrera
Confin
202m
Usrine
187m
Plat
0
1
2
3
4
5
10
15
20 Klm
Ossero
M. Ossero
588m
V. Straža
154m
V. S. Giovanni
Germosai
Nerezine
Unie
Canale di Lussino
217m
S. Andrea
110m
Canidole
gr.
picc.
Sanego
Lussin-picc.
Lussin-gr.
234m
immergrüne Enklaven (hauptsächlich *Phillyrea*) in der Eichenregion.
+++++ Südgrenze der Eichenregion.
-·-·-·- auf Cherso: Nord-, bzw. Ostgrenze der immergrünen Region. auf Lussin: Abgrenzung der sommergrünen Kuppe des M. Ossero gegen die immergrüne Region.
(Zwischen den beiden Grenzlinien auf Cherso Mischregion.)

Fig 3.

den sonnigen, gegen Süd oder Südost gerichteten Hängen der Einschnitte anzutreffen, gleich gegenüber in Nordlage steht sommergrüne Eiche bis ganz herab. Es sind Haine von kräftigen, baumartigen Stücken, etwa vom Wuchse mäßiger Ölbäume, mitunter wird ein Stammesdurchmesser von fast $^1/_2$ m erreicht. Bei etwa 200 m Seehöhe ist die obere Grenze, einzelne Stücke stehen wohl auch noch etwas höher, doch kann man von einer Mischung nicht mehr reden; was allenfalls das Immergrüne noch verbreiteter erscheinen läßt, sind wie auf Veglia efeuumsponnene Eichen und Wacholderbäume. An der Westküste reicht immergrüner Busch als breiter Saum noch ein gutes Stück über die Stadt Cherso hinauf, von dieser Partie soll wegen des Zusammenhanges mit dem Süden der Insel noch später die Rede sein. Auffallenderweise geht gleich im Anschlusse daran etwas weiter gegen Norden das Sommergrüne den steilen Hang augenscheinlich wie im Osten ganz zum Meer herab. Das Terrain ist hier allerdings stark verödet, doch lassen verbliebene Gehölzreste die Konstatierung immerhin mit einiger Sicherheit zu. Wo sich dann gegen Norden die Insel wieder zu verbreitern beginnt, am Südwestfuße des Monte Sis,[1]) der mit 638 m die höchste Erhebung darstellt, kommt dann wieder ein ziemlicher *Phillyrea*-Bestand, augenscheinlich der einzige an der Westküste; auch hier werden die warmen geschützten Positionen bevorzugt, gleich daran steht Flaumeiche. In der „Pod Sis“ genannten Senkung reicht das immergrüne Gehölz bis zu 300 m hinan, einzelne *Phillyrea*-Bäume findet man auch noch 100 m höher. Vielleicht mag noch weiter gegen Farasina zu etwas *Phillyrea* stehen, die Bezeichnung „Komorišcica“ (komorika — *Phillyrea*) auf der Karte würde darauf hindeuten, jedenfalls ist aber ein bedeutenderes Vorkommen nicht mehr wahrscheinlich.

Hingegen tritt an der korrespondierenden Ostküste das immergrüne Element noch recht deutlich hervor. Bei dem Felsennest Caisole steht in den steil zum Meere abstürzenden Wänden, dann in tief eingerissenen Gießbachrinnen nicht nur viel *Quercus Ilex*-Gebüsch, sondern auch ziemlich *Viburnum Tinus* und sogar noch *Arbutus;*[2]) an Mauern bei dem von Ölkulturen umgebenen Ort findet sich auch etwas *Spartium*. Allerdings handelt es sich hier nur um einen schmalen Saum ganz am Meere hin, die sommergrüne Eiche steigt tief herab, zwischen den Kulturen sieht man jedoch auch noch einzelne, vielleicht gepflanzte *Quercus Ilex*-Bäume. Hingegen sind von ganz erheblicher Ausdehnung die *Phillyrea*-Bestände bei der Pta. Grotta weiter nördlich von Caisole, wenn sie auch je nach der Lage vielfach mit dem bis zum Meere herabreichenden

---

[1]) So wird der zweifellos slawische Name gesprochen; die Schreibweise der Spezialkarte (Syss) ist unrichtig.

[2]) Von der Barke aus an schwer zugänglichen Stellen gesichtet, auch von den Leuten als „planika“ bestätigt.

sommergrünen Gehölz wechseln und höher hinauf sich mit demselben mehr vermischen: immerhin sind die Bäume mitunter noch recht kräftig — 6 bis 7 m hoch, bis $^1/_2$ m dick — und in geschützten Lagen bis zu 200 m hinan noch in Menge anzutreffen. Bei der Punta steht auch *Quercus Ilex* in einzelnen starken Stücken, doch mögen diese auch hier, da Siedlungen ganz in der Nähe sind, angepflanzt sein. Gegen das Nordende der Insel zu steigt dann das Sommergrüne augenscheinlich durchaus bis zum Meere herab, nur an der äußersten Spitze in den Klippen der Pta. Jablanac sieht man etwas dunkles Gesträuch, wohl *Quercus Ilex;* darüber mag vielleicht auch noch etwas *Phillyrea* stehen, doch reichen diese unbedeutenden Spuren kaum mehr 50 m vom Meer herauf.

Abgesehen von den vorstehend besprochenen, insularen immergrünen Partien der Küstenstriche ist der Norden der Insel durchaus sommergrün, nur ein einziges Mal wurde landeinwärts im warmen Felsgelände einer tiefen Doline, so südlich vom Weiler Konec, bei zirka 260 m Seehöhe ein *Phillyrea*-Hain angetroffen. Hauptsächlich sind es ausgedehnte Eichenbestände, die einzelnen Stücke weisen, wenn auch in der Regel die Kronen durch das wiederholte Abhauen der Triebe verunstaltet sind und der Wuchs infolgedessen niedrig bleibt, doch oft recht ansehnliche Stammesdimensionen auf, die mächtigsten Bäume sieht man da wohl in der Gegend von Konec (Kunec), Haine von riesigen, gewiß einige hundert Jahre alten Eichen, vielfach ausgehöhlt und dann von selber zusammenbrechend, also förmlicher Urwaldscharakter. Es gehören diese großen Exemplare jedenfalls nicht der verbreiteten *Quercus lanuginosa* an, die Artzugehörigkeit konnte zumal im ersten Frühjahre nicht festgestellt werden. *Carpinus orientalis* und *Ostrya,* dann *Fraxinus Ornus* fehlen auch nicht, letztere bildet öfters ausgedehnte Stangengehölze. In der Nähe der zerstreuten Siedlungen sieht man vielfach Gruppen von gewaltigen, schön gewachsenen Edelkastanien, wohl gepflanzt zur einigen Verbesserung der kargen Nahrungsgelegenheit. Die Höhe des Cal über Farasina bedecken weithin jüngere Kulturen von Schwarzföhren, auch anderweitig trifft man diesen Baum, dann auch *Ailanthus* und *Robinia* angepflanzt. Charakteristisch für die Eichenregion ist wie auf Veglia das reichliche Vorkommen von *Cornus mas,* mitunter in recht kräftigen, baumartigen Exemplaren, auch *Paliurus,* der häufig als Unterholz steht, hat öfters recht dicke Stöcke, ebenso ist *Juniperus Oxycedrus* nicht selten, besonders gegen die Küste zu. Auch die reichlicher auftretenden Frühlingsblumen sind die gleichen, allenthalben der grüne *Helleborus,* dann *Primula acaulis,* hier zumeist *albo flore, Muscari, Ficaria, Viola spec.,*[1]) an Mitteleuropa gemahnen insbesondere auch *Scilla bifolia* und *Euphorbia amygdaloides;* in den Kastanienhainen fällt der schönblütige *Crocus neapolitanus* auf.

[1]) Siehe Anmerkung 1 und 2 auf S. 16.

Auch der an die Eichenregion sich anschließende Teil der Mischzone hat noch einige Anklänge an die erstere; so findet man in der kühlen, anscheinend etwas feuchten, gegen Norden freien Einbuchtung von Smergo *Primula* und *Helleborus*, auch *Euphorbia amygdaloides*, *Viola silvestris*, auf der Höhe darüber bei der Kapelle S. Bartolomeo sogar unser Schneeglöckchen, und *Cornus mas* ist bei Smergo sowie weiter um das ganze Vallone di Cherso herum, wenn auch mehr verstreut, anzutreffen. Die Zusammensetzung der Gehölze ist aber hier schon eine wesentlich andere, es kommt schon zu einer Mengung der sommergrünen Arten, vornehmlich von Eiche, doch auch *Ostrya*, *Fraxinus Ornus*, *Acer monspessulanum* mit immergrünen Elementen, die jedoch so gut wie ausschließlich nur durch *Quercus Ilex* und etwas *Phillyrea* vertreten sind. Eine scharfe Grenze gegen den Norden läßt sich naturgemäß nicht ziehen, an der Ostküste werden etwa vom Weiler Vodica an die dunkelgrünen Flecke immer zahlreicher und größer und von hier gegen Westen kann man die Scheidelinie als um den nördlich von der Stadt Cherso gelegenen Bergzug herum in einer Höhe von etwa 450 m laufend annehmen. Wenn der Charakter der Mischregion im allgemeinen dahin zusammenzufassen ist, daß zu den Bäumen der Eichenregion schon die beiden härtesten Gehölzarten der immergrünen Region sich gesellen, so ergeben sich doch wieder erhebliche Verschiedenheiten in der Bildung der Formationen. Höhenlage, Exposition, Untergrund und nicht in letzter Linie Einwirkung durch Menschenhand fallen da als Faktoren ins Gewicht. Wie leicht erklärlich, nimmt das sommergrüne Element mit der steigenden Seehöhe im allgemeinen zu, das immergrüne bevorzugt die geschützten, warmen Lagen und läßt in den Nordlagen in der Regel stark nach, heißer, steiniger Kalkboden mit Terra rossa scheint *Quercus Ilex* besonders zu behagen, *Quercus lanuginosa* liebt wieder den leichteren, kühleren, sandig-lehmigen Boden.

Die prächtigsten Bestände stehen wohl um das Nordende des schönen, blauen Vrana-Sees herum, Haine mächtiger Eichen, speziell *Quercus Ilex*, die in der Tiefe vorwiegt, einzeln in unverstümmelt gebliebenen, wahren Prachtexemplaren mit gewaltigen, weit aus dem Boden herausragenden Wurzelknorren, dickem, kurzem Stamme und riesiger, wohl ausgebildeter Krone. Auch von sommergrüner Eiche sieht man mitunter recht kräftige Stücke, bis zu 1 m Stammdurchmesser, in der Regel allerdings wie auch die immergrüne Art infolge Verstümmelung von kopfweidenartigem Wuchse. *Phillyrea*, die nebst *Juniperus Oxycedrus* allein von der Verunstaltung verschont wird, bildet einmal einen größeren Hain, sonst trifft man sie hier, wie auf Mittel-Cherso überhaupt, mehr vereinzelt, die Bestände dieser Art sind eine Eigentümlichkeit des nördlichen Inselteiles; an Stärke geben die Bäume jenen des Nordens allerdings nichts nach.

Nicht schlecht bewaldet ist auch die Ostküste in der Gegend von Smergo, aber im Gegensatze zu den urwaldartigen Hainen des Vrana-Sees steht hier in größerer Ausdehnung dichtes Buschholz, das an Macchien erinnert, aber aus einem Gemisch von sommer- und immergrüner Eiche etwas *Phillyrea, Ostrya* und *Fraxinus Ornus* sich zusammensetzt. Diese Formation mag wohl in erster Linie durch Kürzung des Abtriebsturnus geschaffen werden, denn nahe daran stehen kräftige Bäume nicht nur in schütteren Hainen und Gruppen, sondern auch zu Wäldern vereint. Das Dörfchen Smergo hat dann noch einen kleinen Kastanienhain, weiter darüber hinauf am Wege nach der Stadt Cherso steht nebst dem auf Mittel-Cherso in Siedlungsnähe nicht seltenen *Laurus* auch *Viburnum Tinus*, jedoch nur wenige Sträucher im Absturze eines tiefen, felsigen Kessels.

Der gegenüber von Smergo gelegene Scoglio Plavnik kann noch der Mischregion zugerechnet werden, wenn er auch tatsächlich viel weniger Immergrün hat, als es von weitem aussieht; das Dunkle ist hauptsächlich *Juniperus Oxycedrus*, die hier ausgedehnte Waldbestände bildet. *Quercus Ilex* und *Phillyrea* stehen in einiger Menge nur an der Passage gegen Cherso, in den heißen Felsen des Valle Rimola, der östliche Teil, insbesondere die gegen Norden offene Einbuchtung hat sommergrünes Gehölz, augenscheinlich zumeist Ahorn mit etwas Wacholder. Am Nordende des Scoglio bei der Seeleuchte steht viel *Asphodelus microcarpus*, es wird dies wohl das nördlichste Vorkommen an der Ostküste von Cherso sein.

Diese ist weiter hinab ein gutes Stück noch ziemlich bewaldet, etwa bis in die Gegend von Orlez; die allerdings schon mehr verstreuten Bestände — meist Haine mit oft kräftigen Stämmen — sind in der Tiefe vorwiegend immergrün, mit der steigenden Höhenlage nimmt das Sommergrüne überhand. Von Orlez südwärts wird die Küste immer flacher und öder, der Boraanfall ist hier bei freiem Ausblick zum Velebit gewaltig.

Besser geschützt durch die vorliegenden Höhen ist die Westküste gegen die Stadt Cherso zu, es hat hier stellenweise *Quercus Ilex* hoch hinauf, so beim Weiler Chersina noch bei etwa 250 m, entschieden das Übergewicht. Doch ist die Zugehörigkeit zur Mischregion nicht zu bezweifeln, die Höhen hinter Chersina (Čule, Grosuljak) sind wieder vorwiegend sommergrün und auch in dem Einschnitte gegen die Stadt Cherso herab ist in den immergrünen Niederwaldbeständen noch genug sommergrüne Eiche zu sehen. Den Porto di Cherso umgeben allseitig ausgedehnte Ölkulturen, etwas Buschbestand hat nur der südlich von der Stadt gelegene Monte Abić; es steht hier von 100 bis 200 m allerdings fast ausschließlich *Quercus Ilex* als Gesträuch oder Bäumchen, doch ist immerhin außer Wacholder auch etwas Flaumeiche, *Fraxinus Ornus, Pistacia Terebinthus, Ostrya, Cornus mas* und *sanguinea, Ligustrum* etc. eingestreut, man kann also auch hier an dieser tief und geschützt ge-

legenen Stelle noch ohne Zwang „Mischbestand“ annehmen, eigentliche „Macchie“ ist es gewiß nicht.

Weiter draußen im Vallone di Cherso muß allerdings die Bora wieder tüchtig hineinblasen; man merkt es an den vom Wind vielfach verzogenen Sträuchern und Bäumen, namentlich *Juniperus Oxycedrus* bildet da ganz abenteuerliche Figuren. Rauhe Lage ist wohl auch der Grund, warum man hier in mäßiger Höhe (etwa 250 m) schon reine Flaumeichenbestände und fast nichts Immergrünes sieht, dieses kommt dann erst wieder gegen das Meer hinab und in der Senkung zum Vrana-See. Die Mischgehölze gehen noch hinaus bis zur Punta Pernata, allerdings ist um das ganze Vallone herum die Bewaldung eine recht mäßige, es sind durchwegs nur kleinere, verstreute Partien. Über Pta. Pernata hinaus zieht sich schon ein starker immergrüner Saum die Westküste hinab, hievon soll bei der Besprechung von Süd-Cherso die Rede sein.

Doch gleich darüber bei Lubenizze, auf dem zum Westufer des Vrana-Sees verlaufenden Höhenzuge, von etwa 300 bis 350 m Meereshöhe aufwärts, steht wieder ein ausgedehnter, so gut wie reiner Bestand von sommergrüner Eiche, so daß die Frage herantritt, ob nicht am Ende dieser ganze im Helm[1]) mit 483 m kulminierende Zug als eine sommergrüne Enklave angesehen werden könnte. Doch hält es schwer, hierüber zu einem Urteile zu gelangen, da die Höhen auf weite Strecken hin ganz verödet sind; die Kuppe des Helm bedeckt jetzt eine ausgedehnte junge Schwarzföhrenanpflanzung, von der ursprünglichen Formation ist da vielleicht nur etwas *Cytisus spinescens*, der auch sonst im Ödlande von Mittel-Cherso nicht selten ist, verblieben.[2]) Auffallend ist jedenfalls, daß so ungefähr unterm Helm in einem Einschnitte zur Westküste Reste sommergrüner Bestände tief zum Meer herab reichen und so gleichsam eine Zäsur in dem südwärts davon wieder fortziehenden immergrünen Küstensaume bilden. Nach den vorhandenen Resten läßt sich die Ausscheidung einer separaten Insel der Eichenregion wohl nicht rechtfertigen, die Bestände haben da doch eine zu geringe Ausdehnung und man trifft sowohl ost- wie südwärts gleich wieder auf Mischgehölze.

Schon am Südfuße des Helm bei etwa 400 m stehen, durch Mauern abgeschützt, einzelne starke Stücke von *Quercus Ilex* mit viel sommergrünem Gebüsch, und weiter fort auf der Höhe in der Richtung gegen S. Martino trifft man im öden Terrain bis unter 350 m herab mehrfach

---

[1]) Chelm der Spezialkarte, jedenfalls unrichtige Schreibweise, da es im Kroatischen kein „Ch“ gibt.

[2]) Nach Visiani wächst *Pinus nigra* auch auf Cherso, am Ende hatten die Höhen ursprünglich Föhrenbestände, die später verschwanden? Derzeit jedoch finden sich keine Anhaltspunkte mehr, die auf ein spontanes Schwarzföhrenvorkommen schließen lassen würden, ich sah auf der Insel durchaus nur junge Bäume, die sicher nicht auf Visianis Tage zurückreichen; es mag sich übrigens seine Angabe auch ganz gut auf schon damals angepflanzte Exemplare beziehen.

auf solche Baumgruppen, wobei das Sommergrüne augenscheinlich zumeist durch *Acer monspessulanum* repräsentiert wird.

Auch für das Ödland östlich über dem Vrana-See kann diese Art des Vorkommens — in geschützten Senkungen und Siedlungsnähe verbliebene kleine gemischte Gehölzpartien — als charakteristisch gelten, desgleichen für die im Südosten davon gelegenen öden Küstendistrikte. Im offenen Terrain trifft man nebst Dorn und Wacholder mitunter auch etwas zernagtes *Phillyrea*-Gesträuch. Schüttere Haine von einiger Ausdehnung sind selten, gegen die Küste hinab macht sich die Borawirkung recht stark bemerkbar; immer- wie sommergrüne Bäume sind, wo die Lage weniger geschützt ist, oft vom Winde ganz hingebogen. Auch tritt trotz geringer Seehöhe das sommergrüne Element gleich stärker hervor, jedenfalls eine Folge des rauheren Klimas. Daß gerade bei Bildung kleinerer Gruppen mitunter in der einen oder anderen vorwiegend oder ausschließlich nur einer der beiden Mischbestandteile zur Geltung kommt, kann nicht wundernehmen, behufs richtiger Beurteilung der Verhältnisse darf man eben nicht eine kleine Partie für sich betrachten, sondern muß immer auch die Umgebung berücksichtigt werden.

Über den tiefen Einschnitt des Valle Koromazna hinab zeigen sich gegen die Ostküste zu wieder etwas mehr Bestände, so einiges vorwiegend sommergrünes Gehölz links von der nach der Stadt Ossero führenden Straße gegen die als „Confin“ bezeichnete Anhöhe hin, dann die ausgedehntesten ganz an der Küste in der Gegend von Punta Mieli südlich vom Dörfchen Plat. Hier stehen im leichten, etwas feuchten Sandboden noch recht erhebliche Flaumeichengehölze bei nur 50 m Seehöhe und tiefer gleich daran im trockenen, steinigen Terrain Bestände von *Quercus Ilex*; natürlich tritt da auch einige Mischung ein, speziell unter Flaumeiche ist immer etwas immergrüne Eiche und auch *Phillyrea* eingesprengt.

Was Lage und Untergrund ausmachen, sieht man am schönsten in dem tiefen, vom Dörfchen Plat zum Valle Galboka führenden Einschnitte. Unten in der Gießbachrinne wächst reichlich *Ostrya*, rechts hinauf den Hang auch Flaumeiche und *Fraxinus Ornus*, auf der gegenüberliegenden Seite aber in Südostexposition und felsigem Terrain wiegt das Immergrüne durchaus vor; außer *Quercus Ilex* und *Phillyrea* trifft man da massig prächtige, schön gewachsene, wenn auch nur mäßig starke Lorbeerbäume; käme diese Art nicht immer in der Nähe von Siedlungen oder doch wenigstens Kulturen, auch Kapellen vor, so möchte man hier beinahe an spontanes Vorkommen glauben. Zu erwähnen wäre auch der daselbst auftretenden mächtigen, geschlossenen *Paliurus*-Bestände; verstreut ist die Art gleich wie *Juniperus Oxycedrus* auch in der Mischregion allenthalben anzutreffen.

Die Mischgehölze unter Pta. Mieli sind die letzten ihrer Art an der Ostküste von Cherso; diese ist weiter südwärts allerdings ein ziemliches Stück wieder recht öde, doch weisen die wenigen im Weide-

terrain verbliebenen Reste nur mehr auf die immergrüne Region hin, die dann gegen Valle S. Giovanni kräftig einsetzt. Zur Westküste hinüber rückt die Grenze unzweifelhaft rasch gegen Norden vor, man kann sie so etwa über die Ortschaft Bellei gegen S. Martino verlaufend annehmen. Eine scharfe Scheidung gibt es im wellig-flachen Terrain naturgemäß nicht, doch erleichtert die Beurteilung die relativ gute Bewaldung der Grenzzone. Die südwestlich von gedachter Linie vielfach sich ausdehnenden Niederwaldbestände werden schon vorwiegend aus *Quercus Ilex* gebildet, hiezu gesellt sich etwas *Phillyrea,* Wacholder und *Paliurus* gibt es genug, und in den rauherern Lagen (Nordost) ist stellenweise noch ziemlicher sommergrüner Einschlag zu merken, doch hat im ganzen das Immergrüne schon weitaus das Übergewicht. Gegen die Stadt Ossero herab ist nicht nur das Innere der Insel und ein gutes Stück der Ostküste recht öde, sondern auch im Westen, gleich wenn man die Anhöhe über der Stadt erreicht hat, schaut es trist aus, bei etwa 100 m Erhebung sieht man nur mehr verstreute *Quercus Ilex-* und *Phillyrea*-Bäume; die Bora muß über das offene Weideterrain gewaltig hinfegen, oft ist weithin nichts als etwas Wacholder und einiges Dorngesträuch, insbesondere auch *Cytisus spinescens,* zu sehen. Baumgruppen trifft man nur in geschützteren Senkungen, fast durchaus immergrüne Eiche, auch etwas *Phillyrea*; wenn mitunter etwas Sommergrünes darunter ist, so macht es meist den Eindruck, als ob es gepflanzt wäre, so insbesondere die an einer Stelle reichlich eingesprengt vorgefundene *Celtis.* Zur Ostküste hinaus reduziert sich das Gehölz ganz auf vereinzelte, vom gewaltigen Boraanprall oft mit dem ganzen Stamme hingestreckte, mit den Ästen aufstrebende *Quercus Ilex*-Bäume, ab und zu ein dicht zusammengeballtes Sträuchlein von *Phillyrea* oder auch wilder *Olea,* dann etwas Wacholder und Dorn; massig steht allenthalben *Asphodelus.*

Gerade ostwärts von der Stadt Ossero herüber wird es mit den Beständen allmählich besser, hier kann man auch vielfach Übergänge vom verödeten Weideterrain zu immergrünen Hainen und Wäldern beobachten. Etwa vom Weiler Ghermosai an mag das Südende der Insel als gut bewaldet gelten, vom Monte Ossero gesehen nimmt es sich durchaus schwarzgrün aus. Doch trifft man im Innern trotz geringer Erhebung — nur die flache Kuppe der Vela Straža geht gegen 150 m heran — lediglich Bestände von immergrüner Eiche, diese Art oft in recht kräftigen Stücken, eingemischt ist außer etwas *Phillyrea* ab und zu vielleicht noch *Pistacia Lentiscus* und die auf Süd-Cherso verbreitete *Juniperus phoenicea.* Bei Ghermosai di sotto in einer Senkung (50 m) mit offensichtlich etwas kühlerem, leichterem Boden ist sogar noch einiger sommergrüner Einschlag zu spüren, vornehmlich Flaumeiche, doch könnte es sich hier vielleicht auch um eine auf längere Zeit zurückdatierende Anpflanzung handeln; indes finden sich auch noch etwas ost- und nordwärts derartige Spuren, die jedoch den allgemeinen Charakter in keiner Weise

zu beeinflussen vermögen. Häufig ist auf Süd-Cherso (wie auch an der gegenüberliegenden Küste von Lussin) *Fraxinus Ornus* als Stangenholz in den immergrünen Beständen eingestreut, *Paliurus* ist noch ziemlich anzutreffen, auch etwas Ulmengesträuch sieht man hie und da.

Eigentliche typische „Macchie“ mit allen den gewöhnlichen immergrünen Arten steht aber nur in Strandnähe, so beispielsweise recht schön an der Küste unterhalb der Stadt Ossero gegenüber von Neresine. An der Chersaner Ostküste kann man Buschholz allenfalls noch im Einschnitte des V. S. Giovanni annehmen; hier gibt es wenigstens noch massig Myrten- und Pistaziengebüsch, die Hauptsache ist allerdings schon kräftiger, dichter *Quercus Ilex*-Bestand. Viel weiter gehen die immergrünen Buschholzbestände an der Westküste fort; namentlich in geschützten Einschnitten, dann auf den ins Meer vorgestreckten Landzungen steht Macchie in ziemlicher Entwicklung noch über Ossero hinauf bei Ustrine, S. Giovanni, S. Martino allenthalben; allerdings reicht der Saum nicht einmal ganz den Hang hinauf, oben trifft man fast nur mehr *Quercus Ilex* und *Phillyrea.* Immerhin wurde bei Ustrine Myrte noch in zirka 100 m Seehöhe konstatiert, obwohl da, nach dem wie verbrannten Laube, das auch *Arbutus* zeigte, zu schließen, die Bora mitunter noch tüchtig einfallen muß. Das nördlichste Vorkommen von Myrte dürfte vielleicht bei S. Martino anzunehmen sein, wo sie nur mehr in Strandnähe gesehen wurde. Sonst gibt es dort noch Buschholz in Menge, bis auf *Erica arborea* wurden die gewöhnlichen Arten so ziemlich alle beobachtet, doch merkt man bei etwa 100 m Seehöhe schon ein wenig sommergrüne Einmischung; allerdings gehen dann dichte immergrüne Bestände die höher ansteigende Küste noch stark hinan, vielleicht bis gegen 300 m, doch wird es sich da hauptsächlich nur mehr um niedriges Gehölz von *Quercus Ilex* handeln. Nach einer kleinen, bereits erwähnten Unterbrechung oder Herabdrückung unter Lubenizze zieht der immergrüne Saum wieder fort bis zur Pta. Pernata. Eigentliche Macchie gibt es auch hier nur gegen den Strand zu, von 100 m aufwärts bis etwa 300 m ist fast nur *Quercus Ilex,* auch gruppenweise als stärkerer Baum, anzutreffen, einmal wurde etwas *Pistacia Lentiscus* noch bei 240 m beobachtet; einige sommergrüne Einmischung wie auch *Paliurus* dringt von oben her ein.

Über das Vallone, beziehungsweise den Porto di Cherso hinaus, deren Gestade, wie schon früher ausgeführt, der Mischregion angehören, beginnt dann im Nordwesten von der Stadt Cherso wieder ein recht deutlicher immergrüner Küstensaum. Es steht hier bei dem Kirchlein S. Salvatore in zirka 100 m Seehöhe — nach unten schließen Kulturen an — noch dichtes zweimannshohes Gehölz von immergrüner Eiche in erheblicher Ausdehnung, *Phillyrea, Viburnum Tinus, Arbutus, Pistacia Lentiscus,* bei der Kapelle auch *Laurus* sind reichlich eingemischt, *Cistus* (jedenfalls *salvifolius*) und *Spartium* fehlen auch nicht, kurz es sind



wahrhafte Macchien, jedenfalls die nördlichst gelegenen in der Inselgruppe. Der — abgesehen von Unterbrechung durch Kulturen — geschlossene immergrüne Bestand geht noch einige Kilometer an der Küste fort und zieht sich auch hoch den Abhang hinan, schätzungsweise bis etwa 300 m. In den höheren Lagen, wie auch vielleicht gegen das Nordende zu dürfte es wahrscheinlich nur mehr *Quercus Ilex*-Busch sein, immerhin ist das Ganze als ausgedehnte, direkt an die Eichenregion angrenzende immergrüne Enklave aufzufassen, deren Charakter dadurch nicht berührt wird, daß etwas sommergrüner Einschlag wie auch *Paliurus* stellenweise noch bis in die eigentliche Macchie herab geht.

Mit Frühlingsblumen ist es wie anderwärts so auch in der immergrünen Region von Cherso schwach bestellt, des öfteren sieht man noch in den Hainen, im Buschholz etc. *Cyclamen repandum*, ab und zu *Anemone hortensis*, auf Triften *Romulea*; der *Asphodelus*-Bestände an der Ostküste wurde bereits Erwähnung getan, solche gibt es noch bei Pta. Mieli und wohl auch weiter küstenaufwärts. In der Mischregion sieht es nicht viel besser aus, *Cyclamen* ist in tieferer Lage auch hier nicht selten, im Karstterrain trifft man mitunter *Gagea*[1]) oder *Muscari spec.*,[1]) *Ficaria* und *Viola spec.*,[1]) letztere zweifellos auch im Süden vorkommend, fehlen gleichfalls nicht. Der reicheren Blütenflora bei Smergo sowie des *Asphodelus*-Vorkommens auf Plavnik wurde bereits gedacht.

Zum Schlusse sei noch auf eine auffallende, schon früher mehrfach angedeutete Eigenheit der meisten Chersaner Gehölzarten — nur die Insel Arbe bietet hier einige Analogie[2]) — hingewiesen, auf deren vielfach wahrzunehmende Neigung zur Ausbildung ungewöhnlich kräftiger Individuen, sozusagen eine Tendenz zum „Riesenwuchs". Im Zusammenhange mit dieser Erscheinung ist bei den durch die Ungunst der Natur sowie rauhe Eingriffe von Menschenhand erschwerten Existenzbedingungen eine ungewöhnliche Lebenszähigkeit und Triebkraft zu konstatieren.

Den mächtigen sommergrünen Eichen im Walde von Konec mag wenigstens günstigere Bodenbeschaffenheit zustatten kommen, gewiß aber hat *Quercus Ilex* auf den Hängen im Nordosten des Vrana-Sees oder gar im Weideterrain östlich von Ossero wesentlich ungünstigere Lebensbedingungen als wie im Dundo-Walde auf Arbe — der Wuchs verrät dies schon — und trotzdem erreicht sie insbesondere im Stammdurchmesser (bis 2 m) sonst kaum zu beobachtende Dimensionen. Die prächtigen Haine baumartiger *Phillyrea* im Norden der Insel müssen als eine wahre Zierde derselben gelten, mir ist derartiges anderwärts in unserem ganzen Adriagebiete nicht bekannt geworden.[3]) *Juniperus Oxy-*

[1]) *G. pusilla*, *M. botryoides* und *V. alba sensu latiore.*

[2]) Siehe I. Teil der Studien, S. 17.

[3]) Auf Arbe steht eine Anzahl kräftiger Bäume der Art rechts an dem von Valle di S. Pietro nach Loparo führenden Wege, etwa unter der „Suhanj glava" der

cedrus ist zwar auch sonst in vereinzelten baumartigen Exemplaren anzutreffen, jedoch ganze Wälder davon, wie sie Scoglio Plavnik hat — die einzelnen Stücke oft bis $^1/_2$ m stark, 5 bis 7 m hoch, mit breiten Kronen — wird es kaum noch irgendwo geben. Auch *Paliurus* wurde einzeln als förmlicher Baum mit spanndickem Stamme beobachtet. ebenso wird im Norden der Insel *Cornus mas* oft recht kräftig. Selbst die Myrte traf ich gerade an ihrem nördlichsten Standorte an der Ostküste (V. S. Giovanni) in einzelnen fast schenkeldicken, von der Bora hingestreckten Stöcken. Daß offensichtlich starke Borawirkung den Baumwuchs nicht zu behindern vermag, sondern nur Deformationen eintreten, bezeugen auch die bereits früher erwähnten *Quercus Ilex*-Bäume an der Ostküste von Süd-Cherso, deren niedergestreckte Stämme immerhin bis zu $^1/_2$ m stark werden; ähnliches findet man in den exponierten Lagen von Mittel-Cherso, auch im Norden der Insel stehen über Predoschizza kräftige. von der Bora ganz verzerrte *Juniperus*-Bäume.

Aber die Widerstandsfähigkeit der Holzgewächse bewährt sich nicht nur den Unbilden des Klimas, sondern noch im erhöhten Maße der rauhen Behandlung gegenüber, die sie seitens des Menschen erfahren. Erster Grundsatz der „Chersaner Forstwirtschaft“ scheint das Stümmeln der Bäume zu sein, immer- wie sommergrüne Eiche, *Ostrya, Acer* werden der Gipfel beraubt, die dann angesetzten Äste, sobald sie stark genug geworden sind, wieder gehauen und das wird immer so fort wiederholt. Die Bäume bekommen dadurch ungefähr den Wuchs von Kopfweiden. treiben aber nichtsdestoweniger immer wieder kräftig an und die mächtigen Stämme weisen vielfach auf hohes Alter.

Man könnte vielleicht das Vorhandensein zahlreicher starker Bäume mit der schwachen Besiedlung der Insel zu erklären versuchen, die Bäume wären von den Menschen mehr verschont geblieben wie anderwärts, allein dieses Argument dürfte auch kaum durchgreifen, wenn man andere gleichfalls schwach bewohnte Inseln, so die meisten des Zaratiner Gebietes, insbesondere auch Pago in Betracht zieht, welche alles eher als kräftigen Baumwuchs aufweisen. Auch zeigen auf Cherso sowohl die übliche Art der Holznutzung wie die starken, offensichtlich zu Weidezwecken erfolgten Verwüstungen im mittleren Teile der Insel. daß das Prinzip der Schonung ebenfalls nicht viel Geltung hatte; zudem soll Cherso vor nicht sehr ferner Zeit bedeutend stärker bewohnt gewesen

---

Karte; früher waren sie in einen *Quercus Ilex*-Hain eingemischt. von diesem sind leider nur mehr die bis $1^1/_2$ m Durchmesser aufweisenden Stumpen verblieben. Es erschiene wohl wünschenswert, wenn uns von den derzeit noch verbliebenen Naturdenkmälern doch einiges im Bilde gesichert würde, ein Photograph fände auf Cherso gewiß ein lohnendes Arbeitsgebiet; allerdings ist das Aufsuchen der interessanten Partien mit einiger Mühe verbunden, ich würde jedoch an der Hand meiner Notizen gerne meine Beihilfe gewähren; Bedacht zu nehmen wäre auch auf das Verbot des Photographierens an der Außenküste!

sein wie jetzt, was auch die vielfach anzutreffenden Ruinen früherer Siedlungen bestätigen.

Hervorzuheben wäre noch, daß „Riesenwuchs" nur bei den wild vorkommenden Gehölzarten zu bemerken ist; die Bäume der Kulturen sind nicht stärker, sondern sogar mitunter schwächer wie anderwärts, beispielsweise erreichen die Feigenbäume in der Regel nicht die Stärke wie in Nord-, geschweige denn Süd-Dalmatien, eine Erscheinung, die ja an sich ganz leicht erklärlich wäre, aber der Gegensatz fällt auf, zumal gerade im Süden und auf den Inseln daselbst die gleichen wilden Holzgewächse wie auf Cherso — so *Quercus Ilex, Phillyrea* — viel schwächer sind und vielfach überhaupt keine eigentlichen Bäume bilden.

Die auf Cherso häufig anzutreffenden alten Bäume sowie die im allgemeinen relativ gute Bewaldung sowohl dieser Insel als auch des benachbarten Veglia geben auch Zeugnis dafür, daß es mit den Waldverwüstungen, welche die Venezianer in unserem Adriagebiete angerichtet haben sollen, nicht gar so schlimm gewesen sein kann. Denn sonst wäre schwer zu verstehen, wie gerade so nahe bei Venedig ausgedehnte Bestände sommergrüner Eiche, deren Holz doch für Schiffsbauzwecke in erster Linie in Betracht kam, in leicht zugänglichen Lagen erhalten geblieben sind, während das benachbarte Festland, speziell die Seeseite des Velebit so starke Verödungen aufweist. Diese hat, soweit überhaupt Menschenhand im Spiele war, zweifellos in erster Linie die Weidewirtschaft herbeigeführt, wie dies auch auf Mittel-Cherso wieder deutlich zu sehen ist.

Die an Süd-Cherso eng sich anschließende Insel L u s s i n weicht, wenn auch gleichfalls fast zur Gänze der immergrünen Region angehörig, doch in einiger Hinsicht von der Nachbarschaft ab. Der Hauptgrund hiefür mag wohl in der orographischen Beschaffenheit gelegen sein; die Insel stellt dem Wesen nach einen steil aus dem Meere sich erhebenden Kamm vor, der gegen Norden im Monte Ossero fast zu 600 m ansteigt.

Die Hänge mit ihren Furchen und Falten, namentlich westseitig, wo die über das verflachte Süd-Cherso noch ungehindert hinstreichende Bora nicht mehr zu spüren ist, bieten gewiß den mediterranen Elementen zusagende warme Lagen; allerdings ist das vollständig wasserlose Terrain recht steinig und trocken, die Seefeuchtigkeit scheint nur in der Küstenzone zu wirken. Es geht daher das Immergrüne in größerer Artenzahl zwar hoch hinan, allein zu typischen Macchienbildungen kommt es nur gegen das Meer zu. Eigentliche Waldbestände hat die Insel kaum, mittelstarke Bäume von *Quercus Ilex* findet man mehr verstreut oder zu kleinen Hainen vereinigt; auch das Buschholz ist höher hinauf vielfach nur verstreut und dürftig entwickelt anzutreffen; nicht nur das rauhe Terrain, sondern gewiß auch die starke Besiedlung der Insel, die zur Anlage ausgedehnter, wenn auch stellenweise recht kümmerlicher Kulturen führte, haben da mitgewirkt, der benachbarte gut bewaldete Teil

von Cherso ist ja relativ fast unbewohnt. Immerhin kann man auf Lussin selbst ostseitig bis gegen 150 m noch vielfach Macchie annehmen, herunten am Canale di Lussino ist dieselbe an geschützten Stellen oft recht üppig und dicht, bis zweimannshoch, an exponierten Vorsprüngen merkt man allerdings auch da die Borawirkung noch deutlich. Im Westen und Südwesten des schützend vorgelagerten Monte Ossero reichen geschlossene Buschholzbestände jedenfalls bedeutend höher hinan, etwa bis 250 oder 300 m. In günstigen warmen Lagen wurde die Myrte an verschiedenen Punkten der Insel noch bei 200 m konstatiert, die anderen Buschholzarten gehen, wenn auch oft nur verstreut, noch erheblich höher hinan; so wurden *Pistacia Lentiscus* und *Cistus salvifolius* noch bei 300 m, *Viburnum Tinus* (in Blüte) bei über 400 m angetroffen. Am tiefsten sind die Grenzen jedenfalls an der Nordostseite des Monte Ossero herabgedrückt, offensichtlich fällt hier die Bora am stärksten an, Macchie reicht nicht einmal bis 100 m hinauf.

Darüber beginnt, hauptsächlich in Nord- und Nordostlage, Wacholder sich auszubreiten, doch reicht dieser auch westseitig noch weit hinüber, daselbst durch die höhere Buschholzgrenze allerdings hinaufgeschoben. Zumeist ist es *Juniperus Oxycedrus,* doch ist mehr oder minder immer etwas *J. phoenicea,* mitunter auch *Quercus Ilex* und *Pistacia Lentiscus* beigemischt, alles vom Winde dicht zusammengeballt und niedergepreßt. Es mag sich diese heideartige, massig *Salvia officinalis* und *Helichrysum italicum* aufweisende Formation vielfach nach Abholzung von immergrünen Eichenbeständen entwickelt haben, man sieht von diesen des öfteren Reste, insbesondere auch in Gestalt alter, stärkerer Stümpfe. Doch auch diese Reste schwinden bald und es zeigen sich — allerdings hat *Juniperus* oft weithin allein die Herrschaft — Spuren sommergrünen Gehölzes.

Nordostseitig trifft man *Acer monspessulanum* vereinzelt etwa schon bei 200 m, 100 m höher stehen schon ganze Haine davon, allerdings nur mäßige Niederwaldstämme, von der Bora ganz verkrümmt und verzogen. Westlich tritt erst von etwa 400 bis 450 m aufwärts sommergrünes Gehölz auf, es stehen hier geschützt unterm Bergkamm hin ganz annehmbare Ahornhaine, zu *Acer* gesellen sich *Ostrya* und *Prunus Mahaleb* in kräftigen Stücken, dann auch *Fraxinus Ornus,* die beiden letzteren Gehölzarten sind übrigens auch am Fuße des Berges gegen die Stadt Ossero anzutreffen. Südwärts den Bergkamm hinab läßt das Sommergrüne bald nach, es reichen Haine von *Quercus Ilex* bis etwa 450 m herauf, Wacholder macht sich hier weniger breit, während er ostwärts hinüber gleich wieder Heiden bildet und auch *Acer* tiefer herab geht. Im ganzen kann man also die oberste Bergkuppe als eine gegen Nordost sich stärker herabziehende sommergrüne Insel annehmen; die verstreuten Haine bestehen hautsächlich aus *Acer monspessulanum,* Wacholder bedeckt die freien Stellen und steht auch als

Unterholz in den Ahornbeständen. Allerdings findet sich in diesen, namentlich westseitig unterm Bergkamm, im felsigen Terrain verstreut etwas *Quercus Ilex*- und *Phillyrea*-Gesträuch, dann ist unter der massig auftretenden indifferenten *Juniperus Oxycedrus* allenthalben die zweifellos mediterrane *J. phoenicea* eingesprengt; es ist bis zum Gipfel hinauf etwas immergrüner Einschlag zu merken, doch ist dieser zu unbedeutend, als daß man von einer Mischzone reden könnte. Immer- und Sommergrünes sind ziemlich scharf voneinander geschieden, allerdings weist gerade die mittlere Region des Berges, wo jetzt Wacholder sich ausgebreitet, starke Verödungen auf. Es dürfte früher die Beweidung viel geschadet haben, erst in jüngster Zeit scheinen sich die übriggebliebenen Bestände, die südwärts zu auch durch Schwarzföhrenanpflanzungen ergänzt wurden, etwas erholt zu haben. Auffallenderweise hat die Kuppe fast gar kein Dorngesträuch, während man in der unteren Region wenigstens gegen Nordost ziemlich *Paliurus* sieht; höher oben trifft man im öden Terrain nur ab und zu auf etwas *Crataegus*- oder *Cytisus spinescens*-Gestrüpp.

Gänzlich fehlt auf der Höhe die Flaumeiche, hingegen ist dieselbe in ziemlicher Menge in den macchienartigen, hauptsächlich aus *Quercus Ilex* bestehenden Beständen am Ostfuße des Monte Ossero bei Kastell Klarit über Neresine eingemischt.[1]) Es steht das Gehölz in etwas feuchterer, kühlerer Lage bei 50 bis 100 m Seehöhe, *Fraxinus Ornus* ist auch ziemlich viel da, doch bildet Myrte schier mannshohes Unterholz, Lorbeer gibt es massig, die Flaumeiche, deren Entwicklung auch nicht sonderlich kräftig ist, tritt gegen das Immergrüne stark zurück. Ob es sich um spontanes Vorkommen oder eine Anpflanzung älteren Datums handelt, läßt sich derzeit kaum mehr entscheiden, es ist so ähnlich wie mit der früher erwähnten Einmischung von *Quercus lanuginosa* gerade gegenüber auf Süd-Cherso bei Ghermosai di sotto. Bemerkt sei noch, daß in der Macchie gegen die Stadt Ossero zu, ganz in Strandnähe, auch etwas *Ligustrum* vorkommt.

Der südlich vom Monte Ossero sich erstreckende, weitaus niedrigere Teil von Lussin ist selbstverständlich durchaus immergrün, aber vielfach recht öd und steinig. Größere Gehölzpartien hat die verflachte Halbinsel im Norden des Porto di Lussino, es tritt aber wohl infolge der Trockenheit die eigentliche Macchie gegen den Niederwald von *Quercus Ilex* zurück; man sieht auch größere, geköpfte Stücke dieser Art. Am innersten Porto steht viel angepflanzte, in warmer, windgeschützter Lage recht gut gedeihende Strandkiefer; sie kommt auch an der Ostküste der Insel noch fort, wenngleich daselbst ihre Nadeln, wie dies auch bei dem Laube der Myrte und des Lorbeers mitunter der Fall ist, im Frühjahre durch die

---

[1]) Auf dieses leicht zu übersehende Vorkommen wurde ich durch den freundlichen Herbergsvater der Touristen und Botaniker, derzeit auch Podestà di Neresine, Herrn G. Marinculich aufmerksam gemacht.

Bora oft wie versengt sind. Ziemlich öde und ausgebrannt ist das Südende von Lussin, bessere Vegetation dürfte das anschließende Asinello haben; im Wesen weicht es jedenfalls wie auch die westwärts von Lussin gelegenen Inseln Unie, Canidole und Sansego nicht ab, erstere hat ausgedehntere Buschholzbestände, letztere fast nur im Sandboden angelegte, terrassierte Weinkulturen.

Frühlingsblumen sieht man auf Lussin wenig, häufig ist bis auf den Ossero-Gipfel *Cyclamen repandum*; die Höhen zwischen Lussin piccolo und Lussin grande scheinen an schönblühenden *Ophrys*-Arten reich zu sein.

Zum Schlusse mag noch auf einige Verschiedenheiten hingewiesen werden, welche sich bei dem Vergleiche der hinsichtlich der Gehölzvegetation im Wesen übereinstimmenden Inseln Lussin und Arbe ergeben. Abgesehen von der sommergrünen Kuppe des Monte Ossero, die dessen größere Erhebung leicht erklärt, ist die Verbreitung der immergrünen Bestände auf beiden Inseln nicht die gleiche. Wenn auch Arbe noch zur Gänze in die immergrüne Zone einzubeziehen ist, so tritt doch diese Zugehörigkeit ganz entschieden im Nordwesten der Insel weit stärker und deutlicher hervor; die durch den vorgelagerten Höhenzug geschützten, niedrigeren Partien weisen eine viel kräftigere Entwicklung der Gehölze auf, insbesondere gibt es nur hier eigentliche Macchie. Auf Lussin hingegen sind trotz des immerhin merkbaren Unterschiedes zwischen Ost und West die immergrünen Bestände schon mehr gleichmäßig verbreitet, dann gehen auch die einzelnen Gehölzarten weit höher hinan, das Dorngestrüpp, das auf den öden Höhen Arbes noch einen breiten Raum einnimmt, fehlt fast ganz. Hingegen ist auf Arbe der Baumwuchs entschieden kräftiger,[1]) man wird da mitunter an Cherso erinnert. Diese Unterschiede sind jedenfalls zum erheblichen Teil auf die Bodengestaltung und Lage der beiden Inseln zurückzuführen; auf Arbe sind speziell die Hochflächen voll der von den benachbarten rauhen Festlandsgebirgen — es liegt nur der schmale Morlakkenkanal dazwischen — herabstürzenden Bora ausgesetzt, man hat den Eindruck, als ob der ungestüme Anprall der kalten Winde die immergrüne Vegetation förmlich zurückdrängen würde.

Noch viel mehr wird man auf den Gedanken eines solchen Zurückweichens, einer Grenzverschiebung, durch Beobachtungen auf der südlich von Arbe gelegenen und gleich diesem parallel der nahen Festlandsküste, jedoch in einer Länge von etwa 65 km verlaufenden, durch tief einschneidende Buchten vielfach gegliederten Insel Pago geführt. Die Beurteilung des Charakters derselben wird allerdings erheblich dadurch erschwert, daß — abgesehen von den ausgedehnten, der Eigenart

[1]) Siehe auch Anmerkung 2 und 3 auf S. 30; bemerkt sei noch, daß baumartige Exemplare von *Pistacia Lentiscus*, deren Stämme angekerbt auch Harz absondern, auf Arbe hauptsächlich in der Nähe der Stadt zu treffen sind.

ziemlich entbehrenden Sumpfniederungen — weite Strecken fast ganz verödet und die da noch verbliebenen spärlichen Gehölzreste schwer zu deuten sind. So viel läßt sich jedoch mit Bestimmtheit sagen, einmal daß die Insel nicht mehr zur Gänze der immergrünen Region angehört, sie weist schon erhebliche Partien gemischten Gehölzes, ja sogar schon einen größeren reinen Flaumeichenbestand auf und dann, daß das der Verbreitung nach doch noch überwiegende immergrüne Element weitaus nicht mehr zu einer solchen kräftigen Entwicklung wie auf dem benachbarten Arbe gelangt, insbesondere ist die Zahl der immergrünen Gehölzarten schon stark zusammengeschmolzen, und von eigentlichen Macchien kann man kaum mehr sprechen.

Wie es bei der Bodengestaltung der Insel — mauerartige Steilabfälle gegen Nordost, darüber exponierte Hochflächen — leicht erklärlich ist, haben sich die Gehölzreste hauptsächlich in den Südwestlagen, an den noch am besten geschützten Hängen und Küsten der nördlichen Inselhälfte erhalten. Speziell ist noch am stärksten bewaldet die Außenseite des fingerartig nach Nordwest vorgestreckten Fortsatzes der Insel, der an seinem Ende das Dörfchen Lun (Puntaloni) trägt. Gegen Nordost verläuft da die steil abbrechende, öde Küste ziemlich geradlinig, auf der anderen Seite aber senkt sich das Terrain mehr allmählich; es gibt dort eine ganze Anzahl kleiner, aber ziemlich geschützter Buchten, um die herum die Gehölze sich gruppieren, die Höhen hinauf beginnt dann gleich die Einöde. Zur Erhaltung der Bestände mögen auch die besonderen Besitzverhältnisse mit beigetragen haben, das Territorium ist Arbesaner Kolonat, die hier ansässigen Zinsbauern konnten also mit dem Besitze nicht nach Belieben wirtschaften, sondern mußte derselbe in seinem bisherigen Stande erhalten bleiben.

So etwa die halbe Küstenstrecke von Puntaloni nach Novaglia hinab, soweit hinten die schützenden Höhen decken, stehen ganz annehmbare immergrüne Gehölze, hauptsächlich aus Gesträuch und schwächeren Stämmen von *Quercus Ilex* gebildet, stärkere Stücke davon sind seltener. Der größte derartige Bestand ist der südlich von Lun sich etwa 2—3 km weithin erstreckende, ziemlich geschlossene Gredica-Wald, hier trifft man auch *Phillyrea,* dann ziemlich *Pistacia Lentiscus,* an einer Stelle wurde sogar noch Myrte gefunden. Echte Macchie ist es jedoch nicht mehr, alle die anderen gewöhnlichen Bestandteile derselben fehlen augenscheinlich; konstatiert wurden nur die genannten Arten, auffallenderweise gerade nur dieselben, wie sie auf dem südwestwärts gelegenen Ulbo noch beobachtet wurden; aber auch von Dorn oder Wacholder, dann Sommergrünem sieht man nichts.

Hingegen zeigt sich vielfach wilder oder verwilderter Ölbaum, ja gleich vom Dorf herab, das viel Ölkultur hat, stehen förmliche Wälder davon, wie sie sonst wohl kaum wo in unserem Adriagebiete anzutreffen sind. An sich machen sie ganz den Eindruck, als ob es sich um spon-

tanes Vorkommen handeln würde; doch möchte ich nach den anderweitig im Gebiete gemachten Beobachtungen nicht an ein solches glauben, sondern die „Mastrinka“[1]) gleich dem Lorbeer eher für einen Kulturflüchtling halten. Zumeist steht sie in der Nähe von Ölkulturen, wenig-

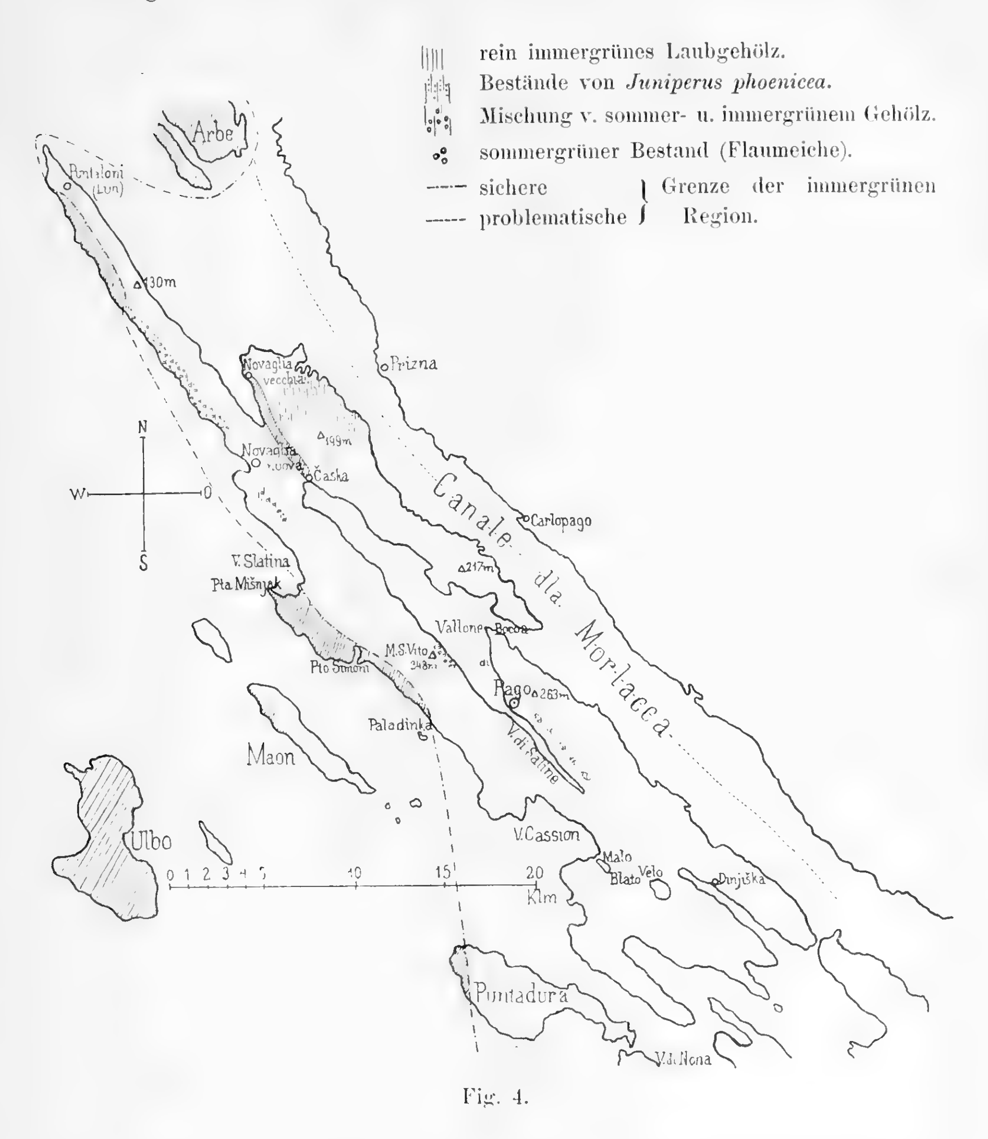


Fig. 4.

stens sind zurückgegangene Reste solcher zu konstatieren; gar oft trifft man Exemplare, die dem Aussehen nach, insbesondere im Blatt, halb dem wilden, halb dem kultivierten Ölbaume entsprechen; dieser scheint ohne Pflege sich selbst überlassen, wie manche unserer Obstsorten bald

[1]) Kroatischer Trivialname für den wilden Ölbaum.

in den Wildling zurückzuschlagen. Ferner sah ich Mastrinka nie als regelmäßigen Bestandteil der Macchie, sie kommt da nur sporadisch vor, ein reichlicheres Auftreten ließ sich immer in der vorgedachten Weise erklären. Allerdings trifft man den wilden Ölbaum als kümmerliches Gestrüpp mitunter weit ab von jeder Kultur, auf entlegenen Scoglien,[1]) auf exponierten Bergeshöhen. Doch auch für diese Erscheinung, die ganz gegen meine Ansicht zu sprechen scheint, gibt es eine plausible Erklärung. Nach den Mitteilungen Einheimischer werden nämlich die von den meisten Tieren verschmähten Oliven (bloß die Schweine läßt man an den abgefallenen Früchten sich delektieren) doch von gierigen Allesfressern verschlungen, von den Vögeln des Krähengeschlechtes. Da diese kühnen, kräftigen Flieger gerne an Stellen mit freiem Ausblick rasten, ist es leicht zu verstehen, wie Samen (Steinkerne) dahin gelangt sein mögen.

Daß speziell in diesem Teile von Pago, auch noch weiter abwärts von Lun, Mastrinka so massig auftritt, nicht bloß an der Küste, sondern auch höher hinauf im öden Karstterrain, in geschlossenen Beständen sowohl wie auch verstreut, als dicht geballtes Gebüsch, als kräftiger, oft von der Bora gekrümmter Baum, hängt vielleicht auch mit den früher schon berührten Besitzverhältnissen zusammen. Auch die Mastrinka taugt zur Ölbereitung, die Kolonen, die ohne Einwilligung der Grundherren keine Änderungen vornehmen, also auch keine Ölkulturen anlegen durften und denen bei ihrer Armut wohl auch die Mittel dazu fehlten, mögen das dürftige Grunderträgnis in der Weise zu verbessern versucht haben, daß sie im Walde die Eichen durch die fruchttragenden Ölbaume ersetzten und solche auch sonst hie und da im Terrain anpflanzten. Zum Teile dürfte es sich übrigens auch bei Lun nur um vernachlässigte Kulturen handeln; auch daran mag das Kolonat Schuld sein, bekanntlich führt dasselbe trotz aller statuierten Verpflichtungen vielfach zur Verschlechterung des Besitzes; auch der an der Außenküste stark wahrnehmbare, den Anpflanzungen schädliche Anfall des Scirocco mag zu deren Zurückgehen beigetragen haben.

Vom Gredica-Wald die Küste weiter hinab kommen mehr Kulturen, man sieht nur einzelne Bäume von *Quercus Ilex* und etwas verstreutes immergrünes Gebüsch. Erst am Valle Jadrišnica beginnt wieder ein stärkerer geschlossener Bestand immergrüner Eiche, auch etwas *Pistacia Lentiscus* steht an der Küste.

Gar bald aber, schon im nächsten größeren Einschnitte (V. Melnica) ändert sich ganz plötzlich die Situation. Es kommt auf einmal viel Sommergrünes — bisher sah man davon vielleicht ab und zu einen schmalblätterigen Birnbaum, etwas *Fraxinus*, dann ein paar Eichen als Dorf-

[1]) Auf dem einen oder andern derselben mag vielleicht Mastrinka dominieren, dies würde meine Meinung in der Sache gleichfalls nicht ändern; vgl. das auf S. 10 (unten) Gesagte.

bäume in Lun — von der Bucht hinauf ist rechts fast alles Flaumeiche mit viel *Paliurus* und etwas *Fraxinus*, links in günstigerer Lage verbleibt durchaus *Quercus Ilex*; herunten steht auch etwas *Spartium*. Höher oben mischen sich die beiden Elemente, auch *Phillyrea* und viel Mastrinka mit Übergängen zum edlen Ölbaum tritt auf: man sieht hier wieder recht deutlich, wie die Ölkulturen in den angrenzenden Wald hinein sich verlieren. Vom V. Melnica an bis gegen Novaglia nuova herab ist der Küstenstrich durchaus als der Mischregion angehörig zu bezeichnen, von Immergrünem steht *Quercus Ilex* und *Phillyrea* an günstig gelegenen, warmen Stellen oft in ziemlicher Menge, weiter abwärts nimmt mit der Verflachung der Küste das Sommergrüne, hauptsächlich Flaumeiche, dann *Fraxinus Ornus*, *Pistacia Terebinthus* immer mehr zu, auch *Carpinus orientalis* und *Ulmus* wurden festgestellt; *Paliurus* und Mastrinka fehlen gleichfalls nicht.

Um die Ortschaft Novaglia herum ist das mäßig ansteigende Terrain recht öd, etwas Dorngestrüpp (*Paliurus*, *Crataegus*, *Cytisus spinescens*), massig *Asphodelus microcarpus* und *Euphorbia Wulfenii* aufweisend, gleicht es so ungefähr den Wüsteneien, welche den von Lun herziehenden Höhenweg begleiten.

Doch überschreitet man die hinter dem Orte gelegene Anhöhe und gelangt nach Durchquerung einer zum Teile schon entsumpften Niederung mit anstoßenden schönen Kulturen zum Vallone di Novaglia vecchia, so trifft man unvermutet wieder auf ganz erhebliche Reste von immergrünem Gehölz. Schon ganz herunten an der Bucht steht in Strandnähe genug Gebüsch von *Pistacia Lentiscus*, daneben auch etwas *Spartium*. Dann folgen Kulturen, über diesen aber zieht an den gegen Südwest gelegenen, vielfach eingeschnittenen Abfällen des gegen den Morlakkenkanal sich ausdehnenden, weiten Plateaus in der Höhe von ungefähr 50 bis über 100 m ein schmaler, dunkler Streif einige Kilometer weit hin, etwa von der Ortschaft Novaglia vecchia bis Časka hinab. Von weitem wie Ölkulturen anzusehen, sind es tatsächlich Reste von wildem immergrünem Gehölz, zumeist durch Mauern abgeschützt. *Quercus Ilex* und *Phillyrea* als Niederwaldstämme oder Gesträuch, mehr herunten auch *Pistacia Lentiscus*, dazu gesellt sich allenthalben viel *Juniperus phoenicea*, oft als mäßiger Baum von 3 bis 4 m Höhe, mit spanndickem Stamme. Sonst sieht man nur etwas *Juniperus Oxycedrus*, Sommergrünes aber, abgesehen von ein wenig Dorn und *Pistacia Terebinthus*, gar nichts, die Bestände müssen also wie jene bei Lun als rein immergrün gelten, nur daß es sich hier um viel dürftigere Relikte handelt, die wohl hauptsächlich die schützenden Mauern vor der Vernichtung durch das die angrenzende Hochfläche beweidende Vieh gerettet haben.

Diese, in durchschnittlich 150 m Seehöhe gelegen, ist weithin fast durchaus mit *Juniperus phoenicea* bewachsen, die sich hier im freien, exponierten Terrain als oft nur knie- bis halbmannshohes Gestrüpp

präsentiert. Eingemischt ist ab und zu ziemlich *Juniperus Oxycedrus*, sonst aber sieht man höchstens dann und wann etwas *Cytisus spinescens*, selbst dieser verkümmert und vom Vieh zerbissen, zur Ostküste hinab allenfalls ein armseliges *Pillyrea*-Sträuchlein im Felsgeklüft. Doch gerade hier tritt in den Beständen der *Juniperus phoenicea* plötzlich eine zweite ähnliche Art von niedrigem Wuchse mit blauen Früchten auf; es ist die in den höheren Gebirgen der Festlandsküste häufig anzutreffende Form der *Juniperus Sabina*. Diese steht, weite Flächen rasenartig überziehend, gleichsam als Unterholz zwischen *Juniperus phoenicea* in einer Seehöhe von nur 50 bis 100 m; einzeln trifft man auch Sträucher, die sich wie Zwischenformen beider Arten ausnehmen und vielleicht als Bastarde zu deuten sind.[1]) Südwärts in der Richtung gegen V. Časka hören auf dem Hochplateau die *Juniperus*-Bestände auf, sie werden sich der Ausdehnung nach, die auf mehrere Quadratkilometer zu veranschlagen ist, so ziemlich mit den auf der Spezialkarte (Z. 27, Col. XII) verzeichneten Buschpartien decken; es ist auch, wie dort angegeben, nordwärts der Strich über Novaglia vecchia ganz verödet.

An der Außenküste der Insel südlich von Novaglia nuova geht das öde, verflachte Terrain ein gutes Stück weiter, am Valle Slatina dehnt sich binsenbewachsenes Sumpfland aus, einige auf die Zugehörigkeit zur Mischregion hindeutende Spuren, etwas *Quercus Ilex*-Gebüsch mit Flaumeiche, sind noch wahrzunehmen, ein Hain von letzterer Art in der Nähe einer Hirtensiedlung mag vielleicht gepflanzt sein.

Nach Passierung des V. Slatina steigt das Gelände landeinwärts stärker an, und ist daher die vorgelagerte verflachte Küste ziemlich geschützt. Diese weist wieder erhebliche immergrüne Bestände auf, die ausgedehntesten auf der ganzen Insel, wenn sie auch bloß aus *Quercus Ilex* bestehen und nur Niederwaldcharakter haben. Ein breiter Gehölzsaum zieht sich von der Punta Mišnjak bis zum tief eingeschnittenen Porto Simoni hin, eingemischt ist unter Eiche lediglich etwas *Juniperus Oxycedrus*, massig steht *Asphodelus*, Dorn sieht man kaum, Sommergrünes gar nichts. Im Porto Simoni nimmt der Wacholder stark überhand, geht auch landeinwärts die Höhen hinauf, zu *Juniperus Oxycedrus* gesellt sich etwas *J. phoenicea*, *Quercus Ilex* mit etwas *Fraxinus Ornus* und massiger *Pistacia Terebinthus* steht hauptsächlich an abgeschützten Orten, augenscheinlich kann sich hier in Siedlungsnähe das Laubholz im freien Terrain schwer behaupten; Dorn gibt es auch kaum. Weiter

---

[1]) Nach freundlicher Mitteilung Herrn Dr. A. v. Degens hat die Untersuchung übersendeter Proben allerdings nichts Positives ergeben, zumal sich die bisher angenommenen Unterschiede der beiden Arten in der Anatomie der Nadeln nicht als begründet herausstellten. Doch schiene die weitere Beobachtung der Pflanze sowie die Beschaffung guten Materiales davon wünschenswert. Ich habe sie über dem (auf der Spezialkarte namenlosen) Einschnitte zwischen V. Vojska und V. Zilnjaca gerade Prizna gegenüber beobachtet.

hinab die nunmehr gleich vom Meere an steiler aufragende Küste treten die immergrünen Bestände wieder stärker hervor. von Mischung konnte man auch früher bei dem ganz unbedeutenden Vorkommen sommergrünen Gehölzes nicht reden, es geht unten am Gestade ein schmaler Streif von dichtem *Quercus Ilex*-Busch fort; ab und zu trifft man auch auf ansehnliche Bäume, es wurden einzelne Stücke von 8 bis 10 m Höhe und 35 bis 40 cm Stammdurchmesser beobachtet, wohl die stärksten ihrer Art auf ganz Pago. In Talfurchen geht die immergrüne Eiche, auch Haine bildend, ziemlich hoch die Hänge hinan, sicher bis 150 m, wohl ein Beweis für die frühere größere Ausdehnung der Bestände. Neben *Quercus Ilex* sieht man auch etwas *Phillyrea,* sonst aber außer wenigem Dorngesträuch nur die beiden Wacholderarten. So gegen den Scoglio Paladinka zu wird das immergrüne Gehölz aufhören, zuletzt stehen im immer öder werdendem Weideterrain nur einzelne angepflanzte, sorgfältig abgeschützte Bäumchen von *Quercus Ilex.* Südöstlich gegen V. Cassion zu, wo über die sich wieder verflachende Küste die Bora ungehindert hinfegt, dürfte in den Einöden lediglich Dorngestrüpp und Wacholder anzutreffen sein.

Besser geschützt sind einzelne Partien in der Nähe der Stadt Pago, speziell die gegen Südwest gelegenen Hänge zum tief einschneidenden Valle delle Saline herab weisen da in mancher Hinsicht Analogien zu den früher besprochenen Stellen zwischen Novaglia vecchia und Časka auf. Nur ist das Terrain, das in tieferen Lagen auch ziemlich Wasser führt, stärker und höher hinauf kultiviert, hauptsächlich mit Weingärten besetzt, Ölbäume stehen nur wenige dazwischen. Immerhin sind im Gelände öde, felsige Streifen verblieben, die wohl die Kultur nicht lohnten, und an diesen Stellen trifft man vom innersten Winkel der Salinenbucht bis gegen die Stadt Pago herein in Höhen von etwa 50 m mehrfach auf verstreute Reste von *Juniperus phoenicea*-Beständen; der ausgedehnteste, ein ziemliches Wäldchen mit stärkeren, über mannshohen und bis spanndicken Bäumen, steht etwa über der Mitte der Bucht und reicht vielleicht gegen 100 m hinan. Nach der ganzen Situation ist kaum zu zweifeln, daß es sich hier um die Überbleibsel eines Gehölzes handelt, welches sich auf den Hängen über der Bucht hinzog. In ganz ähnlicher Position ist auch nahe bei der Stadt Pago, am Wege zur Kapellenruine S. Giorgio hinauf, einmal etwas Gesträuch von *Quercus Ilex* zu finden, auch dieses kann wohl als Relikt gelten; etwas tiefer herab steht dort ziemlich *Spartium.* Vielleicht weisen auch jenseits der Bocca di Pago die Südwestabfälle der von Novaglia her vorgestreckten Zunge noch einen oder den andern Rest von *Juniperus phoenicea* oder dergleichen auf, verdächtige Flecken wurden aus der Ferne gesichtet, dadurch wäre dann gleichsam die Verbindung zwischen dem immergrünen Gehölzstreifen hinter Novaglia und den Bestandresten im Salinentale hergestellt. Im ganzen ist die Umgebung der Stadt Pago, obwohl vielfach

quellig, wie der ganze südöstliche Teil der Insel recht trostlos; erwähnenswert wären etwa noch die die Straßen begleitenden „Tamariskenalleen", dann die aus *Arundo Donax* und dornigem *Lycium* gebildeten „lebendigen Zäune", dies alles jedenfalls auf Anpflanzung zurückzuführen, wogegen das hie und da zu treffende Ulmengebüsch wohl Anflug sein mag.

Doch noch an einer Stelle ist zwischen Kulturen und Einöden ein ganz erheblicher, auffallenderweise rein sommergrüner Gehölzbestand zu konstatieren, im Nordwesten der Stadt, an der Küste gerade gegenüber der Bocca di Pago, also in eminenter Boralage. Hier steht unterm Monte S. Vito, der höchsten Erhebung der Insel, längs der Straße, in tiefgründigerem, lehmig-sandigem Boden, auf eine Strecke von mehr als einem Kilometer hin *Quercus lanuginosa* in Menge. Teils sind es ganz annehmbare, ersichtlich etwas gepflegte Niederwaldbestände mit bis $^1/_2$ m starken und vielleicht 10 m hohen Stämmen, teils vereinzelte Stücke — augenscheinlich Gehölzreste — zwischen den Kulturen, teils ist es endlich Gestrüpp, das sich in den Furchen des felsigen Berghanges sicher bis zu 100 m hinaufzieht. Unter Eiche fand sich nur wenig *Fraxinus Ornus* eingemischt, von Immergrünem aber keine Spur, erst in den Felsen darüber sieht man Sträuchlein von *Juniperus phoenicea.* Die ganze Art des Vorkommens spricht nicht dafür, daß der Eichenbestand angepflanzt worden wäre, jedenfalls müßte es sich um eine alte Anlage handeln; jetzt macht es eher den Eindruck, als ob das Gehölz durch die angrenzenden Kulturen zurückgedrängt worden wäre. Gepflanzt ist aber jedenfalls ein nebenan stehender, alter, zerzauster Baum von *Pinus halepensis,* der einzige größere der Art, den ich auf der Insel sah. Erwähnenswert wäre noch das Vorkommen von *Mercurialis ovata* im Flaumeichenwalde neben *Cyclamen repandum.*

Mit den vorstehend besprochenen Partien wird so ziemlich alles, was Pago an nennenswerten Gehölzbeständen, beziehungsweise Resten solcher besitzt, erschöpft sein. In jüngster Zeit wurde im Ödland, speziell in der Nähe der Stadt Pago, etwas Föhre, insbesondere auch Strandkiefer angepflanzt, am besten gedeihen die Kulturen an der Straße zur Schiffahrtsstation V. Cassion. Auch die bebauten Flächen nehmen keinen breiten Raum ein, von einiger Ausdehnung sind bloß die Weingärten bei der Stadt Pago und bei Novaglia.

Der weitaus größte Teil der Insel ist ödes, als Weide benutztes Land, das sich in zwei Kategorien scheiden läßt: in die Hochflächen und die hauptsächlich gegen das Südende zu sich ausbreitenden Niederungen. Die ersteren — abgesehen von einem kleinen, wohl auch hieher zu rechnenden Strich über der Nordostküste bei Lun — gruppieren sich in drei Partien um die Bucht von Pago; die eine, beherrscht vom Monte S. Vito, ist in der Mitte gelegen, die beiden anderen erstrecken

sich vom Eingang in die Bucht auf den halbinselartigen Zungen gegen Nordwest, beziehungsweise Südost.

Abgesehen von den bereits erwähnten, mit *Juniperus phoenicea* bestandenen Flächen hinter Novaglia sind es trostlose Steinwüsten mit spärlichem, kümmerlichem Wacholder- oder Dorngestrüpp, nur selten trifft man eine leidlich begraste Senkung; zwischen dem Gestein kann sich nur *Salvia officinalis, Helichrysum italicum, Drypis, Inula candida* u. dgl. behaupten, gegen den Morlakkenkanal zu hat der nackte, ausgewaschene, scharfkantige Fels, schließlich in Brocken und Scherben zerfallend, oft weithin die Oberhand. Das immergrüne Element ist nur hie und da durch dem Boden sich anschmiegende, dürftige Sträuchlein von *Juniperus phoenicea* und *Phillyrea* angedeutet, immerhin sind solche Spuren bis zu den höchsten Erhebungen hinauf zu verfolgen.

Etwas besser präsentieren sich die in ihren tiefsten Teilen weithin versumpften Niederungen. Jener bei Novaglia wurde bereits gedacht; dann nimmt derartiges Terrain den größten Teil des Endes der Insel, im Süden und Südosten von der Stadt Pago, ein. Hier trifft man auch die ausgedehntesten Sumpfstellen, die beiden Blata bei Pogliana, wüste Binsensümpfe wie im Valle Slatina bei Novaglia. Der feuchtere Boden hat naturgemäß üppigeren Graswuchs, am besten ist es in dieser Hinsicht wohl in der Niederung nordwestlich vom V. Dinjiška bestellt; es gibt dort neben Salzsteppen sogar wirkliche Wiesen, auf denen Heu gefechst wird, ein Unikum für eine dalmatinische Insel. Massig steht an den nassen Stellen reichblütiger *Narcissus*,[1]) neben *Cyclamen* eine der wenigen reichlicher auftretenden Frühlingsblumen der Insel. Auffallend ist das Fehlen von Pappeln und Weiden in Sumpfnähe, das übrigens auch sonst auf den Inseln meist zu konstatieren ist. Der trockene Teil des zu mäßigen Bodenwellen ansteigenden Geländes weist mitunter größere Massen von Dorngestrüpp auf, worunter speziell der in den Einöden Pagos allenthalben verbreitete *Cytisus spinescens* zu nennen ist; *Asphodelus* besetzt oft weithin die öden Weidetriften, von Immergrünem jedoch scheinen kaum Spuren vorhanden zu sein.

Anlangend die bei Festlegung der Grenzlinie zwischen der immer- und sommergrünen Zone zu erörternde Frage nach der Zugehörigkeit des derzeit den größten Teil der Insel einnehmenden Ödlandes ergeben sich erhebliche Schwierigkeiten. Konnte bei Arbe unter Berücksichtigung der daselbst im ähnlichen Terrain noch zu konstatierenden deutlichen Reste sowie der Beschaffenheit der angrenzenden Partien sich noch ohne Bedenken für die Einbeziehung der ganzen Insel in die immergrüne Zone entschieden werden, so ist bezüglich Pagos viel schwerer zu einem Urteile zu gelangen; subjektiv kommt hiebei noch in Betracht, daß mir hier zum Studium der weit komplizierteren Verhältnisse in einem sehr ausgedehnten

[1] Wohl *N. polyanthus* (nach freundlicher Mitteilung Herrn Dr. v. Degens — Belege keine).

Terrain relativ weniger Zeit zu Gebote stand als bei Untersuchung der leicht zu übersehenden und zu begehenden kleinen Insel Arbe. Immerhin sei es mir gestattet, meiner Anschauung Ausdruck zu geben, wäre es auch nur, um zur weiteren Forschung anzuregen.

Zunächst fragt es sich, von welchen Anhaltspunkten auszugehen wäre; es dürfte da wie bei Arbe auf zwei Momente das Hauptgewicht zu legen sein: einmal auf im Ödlande etwa verbliebene Spuren der ursprünglichen Gehölzvegetation, dann auf den Charakter der benachbarten, noch besser erhalten gebliebenen Gehölzpartien; als drittes Moment käme dann noch in Betracht die sonstige Flora, soweit sie bodenständige Arten umfaßt. Mit den Hauptbestandteilen der die Einöden charakterisierenden Vegetation ist nicht viel anzufangen, denn *Salvia, Helichrysum, Drypis, Asphodelus* etc. breiten sich augenscheinlich wie *Juniperus Oxycedrus, Paliurus* gerne im verödeten Terrain aus, wenn dasselbe nur zeitweise entsprechend heiß ist. Speziell die beiden ersteren steigen dann verstreut bis zur unteren Rotbuchenregion hinan, zu Leitpflanzen eignen sie sich kaum. Hingegen sind da wohl verläßlicher *Juniperus phoenicea* und *Phillyrea.* Die erstere sah ich im Gegensatze zu *J. Oxycedrus,* die auch mitunter bis zur Rotbuche reicht, stets nur in der immergrünen Zone; als einzige bei den speziellen Verhältnissen auf Lussin erklärliche Ausnahme ist mir das verstreute Vorkommen in der Gipfelregion des Monte Ossero bekannt geworden. *Phillyrea* kommt zwar noch in der Mischzone, insular auch im angrenzenden Teile der Flaumeichenregion vor, allein sie gehört zu den Typen der immergrünen Zone und ich konnte bei ihr ebensowenig wie bei *Juniperus phoenicea* eine Neigung zur Verbreitung im verödeten, heißen Gelände bemerken. Es erscheint daher bei dem schon erwähnten sporadischen Vorkommen beider Arten bis auf die Hochflächen und Kuppen der Insel hinauf wohl nicht ungerechtfertigt, die Höhenzüge derselben als der immergrünen Zone zugehörig anzunehmen. Bestärkt wird diese Annahme — abgesehen von der Analogie, die Arbe bietet — durch das Vorkommen rein immergrüner Bestände, beziehungsweise Bestandreste, in denen insbesondere auch die beiden vorgenannten Arten in kräftiger Entwicklung anzutreffen sind; an den Südwesthängen der gedachten Höhenzüge, ja an einer Stelle noch auf der Hochfläche selbst, hat, wie schon erwähnt, *Juniperus phoenicea* weite Verbreitung. Daß gerade diese Art oben noch in solcher Menge verblieben ist, dafür findet sich auch eine Erklärung, sie wird nämlich nach den Angaben der Landleute vom Weidevieh — die nur selten anzutreffenden Schweine ausgenommen — durchaus verschmäht, während immergrünes Laub namentlich als Notfutter stark begehrt ist. Es mag also das sonst etwa noch vorhanden gewesene Gehölz *(Quercus Ilex, Phillyrea)* nach und nach vernichtet worden sein und der Wacholder dafür überhand genommen haben. Rechnet man die Höhenzüge der Insel zur immergrünen Zone, so müßte man wie bei Arbe

die Grenzlinie als durch den Morlakkenkanal gegeben annehmen, denn die benachbarte kroatische Küste gehört — einzelne insulare Vorkommnisse kommen da weiter nicht in Betracht — zweifellos schon ganz der Eichenregion an.

Was die Niederungen Pagos betrifft, so sei zunächst darauf verwiesen, daß Sumpfland hier wie auch anderwärts im Gebiete so ziemlich der Eigenart entbehrt, also bei der Zugehörigkeitsfrage füglich außer Betracht bleiben kann. Die höher gelegenen, trockenen Teile könnten aber wohl ohne Gewaltakt den schärfer charakterisierten benachbarten Partien zugeschlagen werden, also der Strich südlich von Novaglia (V. Slatina) der Mischzone, worauf auch Spuren noch hinweisen; der südliche Teil der Insel aber der immergrünen Zone, wobei noch bemerkt sein mag, daß die demselben zunächst gelegenen Inseln Maon und Puntadura westseitig erhebliche, augenscheinlich hauptsächlich aus *Quercus Ilex* bestehende Buschpartien aufweisen, ebenso derartiges Gehölz am Vallone di Nona gerade gegenüber der Südspitze von Pago eine bedeutende Ausdehnung zu haben scheint; Spuren davon dürften sich vielleicht auch in dem von mir am wenigsten begangenen Süden unserer Insel noch nachweisen lassen.

Bei vorstehend dargelegter Auffassung wäre also Pago dem Wesen nach zur Gänze in die immergrüne Zone einzubeziehen; die gemischten Partien im Nordwesten an der Außenküste bei Novaglia nuova sowie der Flaumeichenwald am Vallone di Pago würden Enklaven vorstellen, es wäre gerade das umgekehrte Verhältnis wie auf Veglia oder Nord-Cherso. Was den letztgedachten Wald betrifft, so wäre übrigens die Möglichkeit, daß es sich um eine, aber dann sicherlich weit zurückdatierende Anpflanzung handle, nicht ganz von der Hand zu weisen; dafür möchten vielleicht die für ein spontanes Vorkommen augenscheinlich nicht sehr günstige Lage sowie insbesondere die Reinheit des Bestandes, das nahezu ausschließliche Vorkommen nur einer Art, sprechen. Hingegen ist meines Erachtens bei den vom Valle Melnica bis Novaglia nuova ziehenden Mischbeständen an Kultur absolut nicht zu denken. Auffallend ist freilich, daß vom rein immergrünen Arbe gegen Südwest hinab wieder Mischgehölz kommt. Allein die Lage mag da von Bedeutung sein, das Sommergrüne fängt auf Nordwest-Pago genau dort an, wo der den rauhen Gebirgswind aufhaltende, von Puntaloni her ziehende Höhenzug aufhört, man hat dann ständig den freien Ausblick zu den schneeigen Höhen des Velebit; dann ist überhaupt der Verlauf der Grenzlinie auf den Quarnerischen Inseln stellenweise schwer zu erklären, es dürften darauf auch derzeit nicht mehr ohneweiters zutage liegende Verhältnisse eingewirkt haben.

Daß auf Pago die Nachbarschaft des Gebirges Einfluß genommen hat, ist meines Erachtens durch das massige Vorkommen von *Juniperus Sabina* an der Nordostküste der Insel hinter Novaglia erwiesen; diese

Art ist im Gebirge zuhause, gewöhnlich kommt sie mit *J. nana* vor; reichlicheres Auftreten konnte ich im benachbarten Velebit nur ausnahmsweise gegen 700 m herab verfolgen. Auch der auf Pago (übrigens auch Arbe und Süd-Veglia) in felsigen Nordostlagen reichlich anzutreffende *Rumex scutatus* wird wohl vom Gebirge herabgekommen sein, desgleichen der in der Umgebung der Stadt Pago mehrfach beobachtete *Evonymus europaeus*, dann auch *Mercurialis ovata* im Flaumeichenwalde daselbst. Begeht man nach einem Borasturme die Innenküste des Vallone di Pago, so kann man trockene Blätter von *Fagus, Quercus lanuginosa, Acer monspessulanum* etc. in großer Menge auflesen; offensichtlich wurden diese vom Gebirge herabgeweht, und es muß eigentlich wundernehmen, daß mit Flugfrüchten ausgestattete Gehölzarten auf der Insel noch keine weitere Verbreitung erlangt haben; doch mag da wohl ebenso sehr das heiße, steinige Terrain wie dessen starke Beweidung Hindernisse bereiten. Letztere ist jedenfalls im erheblichen Maße mit Schuld an der derzeitigen Verödung des größten Teiles der Insel; wie anderwärts dürfte vielfach das Gehölz teils ganz abgeräumt, teils durch das beständige Beweiden ruiniert worden sein. Schlimm eingewirkt hat dann gewiß auch die Nähe des rauhen, schneereichen Gebirges, von dem die kalten Fallwinde auf die verkahlenden, zum Teile wahrscheinlich überhaupt niemals stark bestandenen Hochflächen herabstürzten, gegen das am meisten verödete Südende der Insel zu — auch auf Arbe und Veglia ist das Gleiche zu beobachten — haben wohl Bora und Scirocco wechselweise an der Verwüstung gearbeitet.

Wien, im April 1915.

ABHANDLUNGEN
DER
K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND IX, HEFT 3.
HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG DES K. K. MINISTERIUMS FÜR KULTUS UND UNTERRICHT.

STUDIEN ÜBER DIE TURMFÖRMIGEN SCHNECKEN DES BAIKALSEES UND DES KASPIMEERES

(*Turribaicaliinae — Turricaspiinae*).

VON

Dr. B. DYBOWSKI UND Dr. J. GROCHMALICKI.

MIT 4 TAFELN.

WIEN, 1917.
VERLAG DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.

Ein Versuch, die turmförmigen Baikalschnecken, *Turribaicaliinae*, mit den kaspischen turmförmigen *Turricaspiinae* zu vergleichen und neue Studien über diese letzteren durchzuführen.

Von **Dr. B. Dybowski** und **Dr. G. Grochmalicki.**

Wir (ich und mein Mitarbeiter Dr. Johann Grochmalicki) haben die baikalschen turmförmigen Schnecken einer minutiösen Untersuchung unterworfen und die Resultate derselben veröffentlicht in den Jahrbüchern der Petersburger Akademie (Annuaire du Musée zoologique de l'Académie Imperiale, T. XVIII et XIX, 1913—1914). Jetzt wollen wir die Formen, welche wir dort beschrieben und abgebildet haben, den turmförmigen Kaspischnecken entgegensetzen und sie mit Hilfe zahlreicher Figuren bildlich und schriftlich vergleichen, wozu uns allererst eine umständliche Untersuchung der kaspischen Schnecken notwendig ist. Dieses soll hier geschehen, indem ich die mir hinterlassene Sammlung nach dem Tode meines Bruders, Dr. Wladislav Dybowski, zu diesem Zwecke benütze.

Man hat mehrmals die Ansicht ausgesprochen, daß die Baikalschnecken den kaspischen verwandt seien, so unter anderen: v. Martens, v. Neumayr, Fuchs, Brusina, Dr. W. Dybowski, Prof. Kórotniew, zuletzt hat Lindholm versucht, die Arten namhaft zu machen, welche zu vergleichen wären. Er sagt Folgendes: „Im Gehäuse erinnert *Micromelania caspia* Eichw. entfernt an *Baicalia angigyra* Ldh., *M. Grimmi* Dyb. an *B. carinata* Dyb. und *M. elegantula* Dyb. an *B. columella* Ldh.; doch sind die kaspischen durchwegs kleiner als die *Baicalia*-Arten", fügt er hinzu. (Wir wollen ein paar Ausmessungen beispielsweise hier anführen: *M. caspia* Eichw. = 15—16 mm, *B. angigyra* = 12 mm, *M. Grimmi* Dyb. = 11 mm, *B. carinata* Dyb. var. *orthos* = 9 mm, var. *picola* = 11 mm, var. *Fuchsiana* = 11 mm, *B. columella* = 6 mm, *M. elegantula* = 12 mm.) „Dieser Umstand", sagt Lindholm weiter, „läßt uns in den kaspischen Micromelanien

eher durch den Aufenthalt in Brack-, resp. Seewasser verkümmerte Süßwasserformen erblicken, als umgekehrt in den genannten *Baicalia*-Arten Abkömmlinge eines marinen Typus". Daß die Kaspischnecken nicht durchwegs kleiner sind, das haben wir gesehen; hier sei noch bemerkt, daß eine jede Behauptung, bloß auf diese vermeintliche sogenannte Kleinheit der Kaspischnecken basiert, irrtümlich ausfallen muß.

Die turmförmigen Kaspischnecken, *Turricaspiinae.*

Wir stellen die Kaspischnecken in eine Parallele mit den baikalschen: Die *Turricaspiinae* entsprechen den *Turribaicaliinae,* die *Conobaicaliinae* den *Conocaspiinae.* Die *Turricaspiinae* haben bis jetzt nur eine Gattung, *Micromelania* Brus., aufzuweisen. Die Diagnose derselben lautet wie folgt: „Testa parva melaniaeformis, elongato-turrita, aut subulato turrita; apice (quamdiu) integro tumidato mammilonato, laevigato, anfractus numerosis, lente accrescentes, planulati, aut parum convexiusculi, sutura distincta divisi, laevigati, aut costulato nodulosi, carinatique, basi subinflato, umbilico clauso, rarius rimato, apertura superne angustata, inferne effusa, aut subcanaliculata; peristomate continuo, labro columellari tenui, adnato, rare disjuncto externo sinuoso, acuto." (Brusina, Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien, Kroatien und Slawonien. Anhang, p. 133.)

Zur Unterfamilie *Conocaspiinae* gehören vier Gattungen: *Caspia* Dyb., *Clessinia* Dyb., *Nematurella* Sandb., *Zagrabica* Brus. Die Gattung *Micromelania* umfaßt nicht allein die kaspischen Schnecken, sondern auch die Kongerienarten, deshalb haben wir die kaspischen in eine Untergattung: *Turricaspia,* von den anderen geschieden, sie umfaßt alle turm- oder pfriemenartigen Gestalten der Kaspischnecken. Solche turmförmige Arten können in zwei Gruppen geteilt werden, in Formen mit glatten Schalen, *Laevicaspia,* und Formen mit gekielten Schalen, *Trachycaspia;* diese letzteren entsprechen der Untergattung *Trachybaicalia.*

Vergleichen wir nun die Kennzeichen der Gattung *Micromelania* mit den Merkmalen der Unterfamilie *Turribaicaliinae,* so sehen wir, daß sie vollständig einander entsprechen, ja man kann ohne weiteres beide Gruppenformen, *Turribaicalia* und *Turricaspia,* nebeneinander in die Gattung *Micromelania* einreihen und somit alle Arten derselben, als zu einer Gattung gehörig, als nahe verwandt betrachten. Nicht allein die Form der Gehäuse bei den *Turricaspiinae* und *Turribaicaliinae* ist ähnlich, sondern die Tiere selbst und ihre Radula, so daß man ihre verwandtschaftliche Zugehörigkeit bestimmt annehmen muß. So stellen wir denn die *Turricaspiinae* als eine Parallelgruppe den *Turribaicaliinae* gegenüber. Was die Tiere selbst anbelangt, so hat Dr. W. Dybowski die Kennzeichen derselben in folgendem zusammengestellt: 1. Der hornige Deckel ist spiralig gebaut, mit rasch zunehmenden Spiralen und exzentrischem Nucleus, also genau so ge-

formt, wie bei *Melania, Hydrobia, Baicalia*. (Grimm hat irrtümlich den Deckel als konzentrisch gebaut angegeben.) 2. Die Augen der Tiere stehen an der Basis der Fühler. 3. Die Mittelplatte und die inneren Seitenplatten der Radula sind denen der *Baicalia*-Arten ähnlich. (Dr. W. Dybowski, Die Gasteropoden-Fauna des kaspischen Meeres, p. 20.)

Untergattung: *Turricaspia* nov. subgenus.

Diagnose: Das Gehäuse turm- oder pfriemenförmig. Die größte Breite des Gehäuses (bei erwachsenen Exemplaren) über $2^1/_2$ mal, die Höhe der Mündung über 3 mal in der Totallänge enthalten. (Die einzigen Ausnahmen bilden *M. caspia pullula* und *M. dimidiata* Eichw. var. *ptichophora*.) Dr. W. Dybowski, l. c., hat sechs Arten als zu dieser Untergattung gehörig beschrieben, welche von ihm in der folgenden synoptischen Tabelle kurz charakterisiert wurden:

I. Gehäuse turmförmig.	
1. Umgänge gewölbt.	
A. Umgänge ohne Kiel.	Nr. 1. *M. T. caspia* Eichwald.
B. Umgänge gekielt.	Nr. 2. *M. T. dimidiata* Eichwald.
2. Umgänge flach.	
A′. Umgänge ohne Kiel.	Nr. 3. *M. T. turricula* Dybowski.
B′. Umgänge gekielt.	Nr. 4. *M. T. Grimmi* Dybowski.
II. Gehäuse pfriemenförmig.	
1′. Umgänge gewölbt.	Nr. 5. *M. T. spica* Eichwald.
2′. Umgänge abgeflacht.	Nr. 6. *M. T. elegantula* Dybowski.

Diese ganz kurze Charakteristik der Hauptformen erlaubt uns schon einen Blick auf die besonders wichtigen Merkmale derselben zu gewinnen, um die genannten Arten voneinander sondern zu können.

Wir haben uns zur Aufgabe gestellt, alle Abänderungen, welche in jeder Richtung auftreten mögen, speziell zu untersuchen, sie namhaft zu machen, sowohl durch die Beschreibung, als auch durch Ausmessungen und Abbildungen. Dieses Ziel verfolgen wir bei der Besprechung der Baikalmollusken sowie auch jetzt bei den Kaspischnecken.

Nach diesen kurzen Vorbemerkungen gehen wir zu den speziellen Betrachtungen der Arten und fangen mit den glatten, ungekielten Formen an.

I. Glatte, ungekielte Arten: *Acarinatae* oder *Laevicaspia*.

Nr. 1. *Micromelania (Turricaspia) caspia* Eichw. (Taf. I, Fig. 1—8).

Syn.: *Hydrobia caspia* Eichw. Grimm, Kaspiiskoje More i jewo fauna. (Das kaspische Meer und seine Fauna.) Heft I, p. 150, Taf. VI, Fig. 15. Ibidem, Heft VI, p. 79, Taf. VII, Fig. 3, a—d.

Micromelania caspia Eichw. Dybowski, Die Gasteropoden des kaspischen Meeres, p. 21, Taf. I, Fig. 1, a—c.

Dr. W. Dybowski hat alle Arten genau beschrieben; wir werden seine Beschreibungen wiederholen und wo nötig Bemerkungen hinzufügen, dabei aber besonders die Varietäten besprechen, welche bis jetzt nicht berücksichtigt worden sind. Seine Beschreibung der Art *M. caspia* lautet wie folgt:

„Gehäuse verlängert turmförmig, ungenabelt, festschalig. Die Oberfläche ist schwach glänzend und fein, aber deutlich quergestreift. Die Streifung ist an der Naht am deutlichsten wahrnehmbar. Die Farbe des Gehäuses ist gelblichweiß; der Wirbel ist spitz und glatt. Die Umgänge, deren Zahl zehn beträgt, nehmen langsam und regelmäßig zu, sie sind nur mäßigt gewölbt und durch eine tiefeingeschnürte Naht voneinander getrennt; der letzte Umgang, welcher kaum ein Viertel der Gehäuselänge beträgt, ist nicht aufgeblasen. Die Mündung ist einförmig, oben zugespitzt, unten dagegen stark abgerundet; der Mundsaum ist scharf; der Außenrand tritt oben an der Naht zurück und ist in der Mitte stark vorgezogen, so daß die Mündung gegen die Spindel zu ausgußförmig wird, die Ränder hängen durch eine fest an die Wand angedrückte Spindelschwiele zusammen. Die Länge des Gehäuses beträgt 15—16, die Dicke 5—6 mm.“

Die Formel nach einem einzigen, von Dr. W. Dybowski gemessenen Exemplar:

Testa: Altitudo 13·0; Latitudo 4·0 mm.

Apertura: Altitudo 3·5; Latitudo 1·8 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·2 mal, die Höhe der Mündung 3·7 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 30·7 %, die zweite 26·9 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 46·0 % der Basisbreite und 51·4 % der Mündungshöhe.

Dr. W. Dybowski hatte 30 Exemplare dieser Art vor sich, berücksichtigte aber nicht die Abänderungen. Dr. Grimm behauptet, daß die Gehäuse dieser Art veränderlich seien; aber ohne diese Veränderlichkeit zu beschreiben und sie bildlich darzustellen, begnügt er sich mit dem Anführen zweier Figuren, gezeichnet mit Hilfe der Camera lucida. Die genauen Kopien derselben geben wir auf der Tafel Fig. 2 a, b. Die eine Figur, nämlich 2 b, stellt ein ausgewachsenes, 16 mm langes Exemplar dar, die zweite Figur, 2 a, ein junges von nur 6 mm Länge. „Die beiden Figuren“, sagt Grimm, „habe ich aus dem Grunde gleich groß gezeichnet, um zu zeigen, inwiefern die Form und Gestalt des Gehäuses mit zunehmendem Alter des Tieres wechseln kann. Ich habe ursprünglich das kleine Gehäuse für eine besondere Spezies gehalten und erst nach einer sorgfältigen Untersuchung der Radula und des Deckels habe ich mich überzeugen können, daß beide Gehäuse (klein und groß) einer und derselben Art angehören. Es mag dieses Beispiel denjenigen Konchyliologen gelten, welche durch die kleinste Abweichung in der Form des Gehäuses, in der Zahl seiner Windungen etc. zur Aufstellung einer neuen Spezies sich veranlaßt

sehen.“ Prof. Grimm meinte, daß er mit Hilfe der besagten Abbildungen die Thesis von der Veränderlichkeit der Gestalt des Gehäuses, beim Wachsen desselben, bewiesen hat. Uns scheint es aber, daß seine Figuren den augenscheinlichsten Beweis gerade vom Gegenteile liefern. Die Figur des erwachsenen Exemplares stellt eine Form dar, die an dem letzten Umgange keinen Kiel oder kielartige Erhöhung besitzt, dagegen hat die Figur des jugendlichen Exemplares eine kielartige Erhöhung sehr deutlich ausgeprägt; andere Unterschiede, wie die Form der Mündung, die Art und Weise der Zunahme an Länge und Breite der Umgänge, erwähnen wir nicht, denn der obengenannte Charakter beweist schon allein für sich zur Genüge, daß wir zwei verschiedene Formen vor uns haben. Beide Figuren sind gleich groß gezeichnet, um den Vergleich zu erleichtern, wie Prof. Grimm es meint; dies ist gerade irrtümlich, denn der beste Vergleich wäre dann erst möglich, wenn beide Exemplare dieselbe Vergrößerung besessen hätten. Die Umgänge des Gehäuses, einmal gebildet, verändern sich nicht durch das Wachstum des Tieres, die bloße Veränderung geschieht hier nur durch die neuen anwachsenden Windungen. Ein unausgewachsenes Gehäuse bildet den unveränderlichen oberen Teil des erwachsenen, ferner, wenn ein jugendliches Individuum eine kielartige Wölbung auf seiner letzten Windung besitzt, so schwindet sie an den folgenden anwachsenden Windungen nie. Die *Micromelania caspia* Eichw. ist immer auf ihrem letzten Umgange ungekielt, derselbe ist immer gleichmäßig abgerundet, während die Abbildung des jugendlichen Stückes bei Grimm eine deutliche kielartige Wölbung aufweist.

Die Formel, berechnet nach der Abbildung des erwachsenen Stückes von Grimm (Abbildung 2 mal vergrößert):

T.: A. 15·8; L. 5·0 mm.
A.: A. 5·0; L. 3·75 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·1 mal, die Höhe der Mündung ebensovielmal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 31·6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·0% der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Die Formel, berechnet nach der Abbildung des jugendlichen Stückes von Grimm (Abbildung 5 mal vergrößert):

T.: A. 6·2; L. 2·5 mm.
A.: A. 2·5; L. 1·8 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·4 mal, die Höhe der Mündung ebensovielmal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 40·3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 72·0% der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Dr. W. Dybowski fand in seiner Sammlung der 30 Exemplare keine besonders bemerkenswerten Abänderungen, über welche zu benachrichtigen

es der Mühe wert gewesen. Prof. Grimm seinerseits hat auch an den erwachsenen Exemplaren keine Verschiedenheit bemerkt. Wir unterscheiden dagegen auf Grund unserer jetzigen Sammlung, welche aus verschiedenen Sendungen besteht, einige Formen der Art *Micromelania caspia* Eichw., und zwar folgende:

Nr. I. 1. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** **Eichw. forma typica var.** ***Eichwaldi.*** (Taf. I, Fig. 3a—b.)

Das Gehäuse ist turmförmig. Die Oberfläche der Schale schwach glänzend, fein quergestreift. Die Farbe des Gehäuses ist gelblichweiß oder opalisierend aschgraulich. Die Umgänge, 10—11 an der Zahl, schwach gewölbt, durch eine wenig tiefe Naht getrennt, nehmen langsam an Länge und Breite zu, nach folgender prozentiger Berechnung:

Zunahme oder resp. Abnahme der Windungen an Länge, die Totallänge als 100 angenommen, vom untersten Umfang angefangen:

27·7, 22·1, 15·2, 11·9, 8·3, 5·5, 4·1, 2·7, 1·3, 0·8%.

Zunahme an Breite der Umgänge. Die größte Breite als 100 angenommen, vom untersten Umgang angefangen:

100, 83·2, 62·2, 50·0, 37·5, 25·0, 16·5, 12·5, 8·2%.

Die Mündung ist breit eiförmig, der Außenrand bogig, der Innenrand beinahe geradlinig, der Unterrand schwach gebogen, nicht vorgezogen. Das Verhältnis der Länge zur Breite der Mündung gleich 100: 61·7. Die Mündung ist um 4·2% schmäler als auf der Abbildung von Dr. W. Dybowski und etwa um 10·2% als auf der Abbildung von Prof. Grimm. Diese Form *M. caspia typica* oder *Eichwaldi* scheint häufiger vorzukommen als die folgenden. Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren, als Mittelzahlen berechnet:

T.: A. 12·8, L. 3·83 mm.
A.: A. 3·50, L. 2·16 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·3 mal, die Höhe der Mündung 3·6 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 29·9%, die zweite 27·3% der genannten Länge, die Breite der Mündung bildet 61·7% der Mündungshöhe und 56·1% der Basisbreite.

Die Formel für jugendliche Exemplare mit nur sieben Umgängen (wie Fig. 3b):

T.: A. 6·27, L. 2·33 mm.
A.: A. 1·66, L. 1·10 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist nur 2·6 mal, die Höhe der Mündung 3·7 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 37·1%, die zweite 26·4% der genannten Länge, die Breite der Mündung bildet 66·2% der Mündungshöhe und 47·2% der Basisbreite.

Nr. I. 2. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** Eichw. var. ***brunnea*** nov. var.

(Taf. I, Fig. 4.)

Diese Form ist schon auf den ersten Blick von der typischen zu unterscheiden, und zwar durch die bräunliche Tinktion der Schale, durch den kräftigen Bau des Gehäuses, gröbere Querstreifung und breitere Mündung. Im übrigen stimmen sie miteinander überein.

Die Zunahme an Länge der Umgänge:

27·3, 22·3, 16·1, 11·1, 8·6, 6·1, 3·7, 2·4, 1·1, 0·7%.

Die Zunahme an Breite der Umgänge:

200, 84·1, 63·9, 48·0, 37·5, 27·8, 19·9, 13·4, 12·0, 8·0%.

Formel nach zwei gemessenen Exemplaren:

T.: A. 13·5; L. 4·16 mm.
A.: A. 4·23; L. 2·83 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·2 mal, die Höhe der Mündung 3·1 mal in der Totallänge enthalten. Die erste erreicht 30·8%, die zweite 33·3% der genannten Länge, die Breite der Mündung bildet 66·9% der Mündungshöhe und 68·0% der Basisbreite.

Nr. I. 3. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** Eichw. var. ***inflata*** nov. var.

(Taf. I, Fig. 5.)

Diese Varietät zeichnet sich durch den blasig entwickelten untersten Umgang aus. Die größte Breite des Gehäuses erreicht 34·3% der Totallänge, während sie bei der *M. Eichwaldi* 29·9% beträgt, oder 30·8% bei *M. brunnea*: sonst ist noch die mehr schlanke Gestalt der Spira zu erwähnen. Die Oberfläche der Schale ist glänzend, die Streifung nur schwach vortretend.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren:

T.: A. 13·1, L. 4·50 mm.
A.: A. 4·16, L. 2·50 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·9 mal, die Höhe der Mündung 3·1 in der Totallänge enthalten. Die erste erreicht 34·3%, die zweite 31·7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 60·0% der Mündungshöhe und 55·5% der Basisbreite.

Die Zunahme an Länge der Umgänge:

27·8, 19·2, 14·7, 10·9, 8·0, 6·2, 4·9, 3·0, 2·2, 1·7, 0·9%.

Die Zunahme an Breite der Umgänge:

100, 74·0, 59·1, 44·4, 33·3, 22·2, 16·8, 11·1, 7·3, 3·5%.

Nr. I. 4. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** Eichw. var. ***major*** nov. var.

(Taf. I, Fig. 6.)

Von dieser Form haben wir nur Bruchstücke, eines von denselben geben wir in der Abbildung Fig. 6a. Die Gestalt des Gehäuses ist der

typischen Form ähnlich, der letzte Umgang weniger aufgeblasen als bei *M. caspia* var. *inflata;* nach anderen Bruchstücken zu urteilen, wäre die Länge des Gehäuses auf 15—16 mm zu berechnen. Sie zeichnet sich durch die große, am oberen Winkel abgerundete Mündung aus.

T.: A. ?, L. 4·33 mm.
A.: A. 4·33, L. 2·66 mm.

Die Breite der Mündung bildet 61·6 % der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Nr. I. 5. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** Eichw. var. ***pulla*** nov. var.
(Taf. I, Fig. 7.)

Wie bei den meisten Arten der Baikalschnecken, so kommen auch unter den kaspischen Gasteropoden kleinere und größere Formen in den Grenzen einer und derselben Art vor. Wir führen hier ein paar solcher Liliputaner an; sie sind wichtig, besonders aus dem Grunde, weil sie in den uns zugesandten Sammlungen bald zu der *M. turricula*, bald zu der *M. spica* gestellt wurden. Sie können zwar eine von den genannten Arten vortäuschen, aber freilich nur dann, wenn man keine Exemplare dieser letzteren zum Vergleichen besitzt, sobald man aber die typischen Exemplare der *M. turricula* und *M. spica* vor sich hat, ist eine solche Täuschung unmöglich. Die *M. caspia* var. *pulla* erreicht nur die Hälfte der Totallänge von *M. caspia typica,* sie hat im ganzen die Gestalt der typischen Form, ist aber dabei etwas schlanker geformt; sie besitzt dieselbe ovale Mündung mit dem beinahe geradlinigen inneren Rande, ferner etwas mehr ausgesprochene Wölbung der Umgänge. Sie kann wohl als eine Miniaturausgabe der *M. caspia typica* betrachtet werden.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren:

T.: A. 6·87, L. 2·33 mm.
A.: A. 1·83, L. 1·16 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·9 mal, die Höhe der Mündung 3·7 mal in der Totallänge enthalten. Die erste erreicht 33·9 %, die zweite 27·7 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 63·4 % der Mündungshöhe und 49·7 % der Basisbreite.

Zunahme an Länge der Umgänge:

21·8, 19·3, 16·8, 12·0, 9·6, 7·2, 4·8, 3·7, 2·3, 1·4 %.

Zunahme an Breite der Umgänge:

100, 78·5, 64·3, 49·7, 35·6, 28·3, 18·4, 14·1, 6·8 %.

Nr. I. 6. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** Eichw. var. ***pullula*** nov. var.
(Taf. I, Fig. 8.)

Wir haben neben der kleinen, oben besprochenen Form *M. caspia* var. *pulla* noch eine kleinere, aber dabei auch verschiedene, was die Ge-

stalt des Gehäuses anbelangt, in der Sammlung vorgefunden; sie ist plumper gebaut mit verhältnismäßig breiterer Basis als bei *M. caspia pulla;* im ganzen genommen erinnert sie so sehr an die baikalschen kleinen Formen, an die sogenannte *Baicaliae pullae*, daß es wert ist, die Frage von dieser Ähnlichkeit näher zu prüfen, was wir auch unternehmen werden, sobald wir die Formen: *B. jentteriana* Lindholm, *B. subcylindrica* Ldh. und *B. pulla* Dyb. aus dem Baikalsee näher behandeln werden. Hier soll nur gesagt werden, daß sie sich von der *M. caspia pulla* durch eine robustere Gestalt, breitere Basis, stumpfere und kürzere Spira und mehr gerundete Mündung unterscheidet.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren:

T.: A. 5·44; L. 2·16 mm.
A.: A. 1·66; L. 1·33 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·5 mal, die Höhe der Mündung 3·2 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 37·8%, die zweite 30·5% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 81·1% der Mündungshöhe und 61·5% der Basisbreite.

Die Zunahme an Länge der Umgänge:

29·0, 22·9, 16·7, 10·6, 7·5, 5·1, 3·6, 2·3, 1·8%.

Die Zunahme an Breite der Umgänge:

100, 76·8, 61·5, 46·2, 30·5, 23·1, 15·2, 6·0%.

Nach dieser Übersicht verschiedener Formen der *M. caspia* wollen wir jetzt die Gehäuse derselben mit der ihr ähnlichen aus der Gruppe der *Turribaicaliinae* vergleichen. Lindholm behauptet (l. c., p. 95), daß die *M. caspia* Eichw. im Gehäuse entfernt an *B. angigyra* Ldh. erinnert. Diese kleine Form von 10—12 mm Totallänge mit sehr deutlicher Spiralskulptur bei vielen Exemplaren betrachten wir als eine Varietät von *B. turriformis* Dyb. oder als eine subvar. der *B. inornata* Ldh. Die Art *B. turriformis* Dyb. zerfällt in vier Haupttypen, von welchen nur die eine, nämlich *B. inornata* Ldh. ohne Rippenbildung, mit der *M. caspia* Eichw. verglichen werden könnte. Dieser Typus der *B. inornata* zerfällt in drei Subvarietäten: 1. *B. turriformis inornata major,* 2. *B. t. inornata minor,* 3. *B. t. inornata angigyra*; diese letztgenannte Form zeichnet sich hauptsächlich durch die Zartheit der Schale und durch die Spiralskulptur aus, beide Merkmale fehlen der *M. caspia.* Diese kann nur mit *B. inornata* verglichen werden. Die auf der Taf. I, Fig. 9 a, b, c gegebenen Figuren können uns überzeugen, daß eine Ähnlichkeit zwischen *M. caspia* und *B. inornata* leicht zu konstatieren ist. (*B. inornata,* Fig. 9, in natürlicher Größe dargestellt. Die *B. angigyra,* Fig. 10, 3 mal vergrößert, um die Skulptur hervorzuheben.)

Wir geben nebenbei noch einige Figuren, um zu demonstrieren, inwiefern auch andere Formen der Baikalschen turmförmigen Schnecken zum Vergleich herbeigezogen werden könnten.

1. *B. Gerstfeldtia Godlewskii* Dyb. Fig. 11a, $2^1/_2$ mal vergrößert; Fig. 11b in natürlicher Größe.

2. *B. Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Hoernesiana.* Fig. 12a, vergrößert; Fig. 12b in natürlicher Größe.

3. *B. Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Sandbergeri.* Fig. 13, vergrößert: $^3/_1$.

4. *B. Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Moussoni.* Fig. 14, vergrößert: $^3/_1$.

Bei einem Vergleich der hier dargestellten Formen kann man sich leicht überzeugen, daß eine generische Verwandtschaft sehr deutlich hervortritt, von einer Artidentität kann keine Rede sein, sie ist schon einfach ausgeschlossen durch die Verschiedenheit der Lebensbedingungen. Die Gehäuse der baikalschen Schnecken tragen an sich alle Eigenschaften der Süßwasserbewohner, aber in der Form der Schalen bezeugen sie die Vererbungseigenschaften der Meeresvorfahren und auch eine generische Verwandtschaft mit den kaspischen Formen.

Diese, von uns für so plausibel erachtete Erklärung der Tatsachen wird von manchen Seiten bestritten oder wenigstens für nicht ganz genügend erklärt. Lindholm versucht z. B. die Ähnlichkeit der Baikal- und Kaspischnecken auf andere Weise zu erklären, indem er l. c., p. 96 folgendes mitteilt: „Es muß nicht außer acht gelassen werden, daß die Ähnlichkeit wahrscheinlich auf Konvergenzerscheinungen phylogenetisch verschiedener Typen beruht.“ Sollte man zu solcher Hypothese Zuflucht nehmen, so müßten wir auch genötigt sein vorauszusetzen, daß die Baikalrobbe, *Phoca baicalensis* Dyb., ihre Entstehung sehr wahrscheinlich den Konvergenzerscheinungen phylogenetisch verschiedenen Typen verdanken soll. Uns scheint es doch bei weitem natürlicher zu sein anzunehmen, daß sowohl die Robbe als auch viele von den Schnecken beider Becken gemeinsame Vorfahren gehabt haben, welche ihnen ihre Eigenschaften vererbten und denen sie treu bis zur Stunde geblieben sind, trotz der enormen Verschiedenheiten in ihren jetzigen Lebensverhältnissen. Einen solchen Ursprung glauben wir verschiedenen Tiergestalten des Baikalsees zuschreiben zu müssen, so z. B. der *Phoca baicalensis* Dyb., dem *Comephorus baicalensis* Pallas. unter den Fischen; den verschiedenen Gammariden, besonders dem *Gammarus Carpenteri* Dyb., der *Constantia Branickii* Dyb.; den Mollusken: dem *Ancilodoris baicalensis* Dyb. und *Phenomenalina baicalensis* Korotniew, dann unter den Polychaeten der *Dybowscella baicalensis* und *Godlewskii* Nusbaum; ferner den giganten Planarien, vornehmlich dem *Rimacephalus pulvinar* Grube etc. Daß alle hier genannten Formen, auch viele von den Schnecken einen Meeresursprung verraten, dies kann doch niemand verneinen. Beide Fragen: 1. über die Vergangenheit des Sees selbst und 2. über das Herkommen seiner Fauna, müssen jede für sich besonders behandelt werden, damit sie nicht störend ineinander greifen sollen, wie es bis jetzt der Fall gewesen.

Es soll hier beiläufig von einer Beobachtung erwähnt werden, welche seitens Dr. Absolons, eines Schülers der Lemberger Universität, getan worden ist. Vor dem Kriege teilte er brieflich dem Prof. Nusbaum mit, daß er in den unterirdischen Wasserbecken von Kroatien eine Fauna entdeckt hat, welche mit der kaspischen und baikalschen verwandt wäre; besonders erwähnt er zwei Gruppen der dortigen Tiere: die Polychäten und Gammariden. Es wäre hier, wie wir sehen, eine neue Tatsache gewonnen, um den Beweis zu liefern, daß viele Tierarten der Vorzeit, von welchen die jetzigen Bewohner des Baikal- und Kaspisees sowie der unterirdischen Wasserbecken Kroatiens abstammen, auf dem großen Gebiete von Kontinenten verbreitet waren; ihre bis jetzt lebenden Nachkommen haben das Heil zu verdanken einerseits der Tiefe des Wassers, andererseits dem Schutze der Erdkruste. Einige von ihren Vorahnen sind Meeresbewohner gewesen, andere Süßwasserhabitenten, was sowohl an der Fauna des Baikalsees als auch der des kaspischen Meeres beobachtet wurde.

Nr. II. 1. ***Micromelania turricula* Dyb.** (Taf. II, Fig. 15, 16).

Syn.: *Micromelania turricula* Dyb., Die Gasteropoden-Fauna des Kaspischen Meeres, p. 34, Taf. I, Fig. 3 a—c.

Diese Form wurde von Dr. W. Dybowski kenntlich charakterisiert wie folgt: „Das Gehäuse ist verlängert turmförmig, fast pfriemenförmig, dünnschalig, fein geritzt und sehr fein quergestreift; der Wirbel ist stumpf abgerundet und glatt; die 11—12 sehr langsam und regelmäßig zunehmenden Umgänge sind flach und nur unten gegen die Naht etwas wulstig aufgetrieben; die Naht ist tief; der letzte Umgang, welcher kaum $^1/_5$ der Gehäuselänge ausmacht, ist nur schwach aufgeblasen. Die Mündung ist eiförmig, oben stumpf, unten ausgußförmig; der Mundsaum ist scharf, etwas erweitert und durch eine dünne Spindelschwiele zusammenhängend; der Außenrand ist in der Mitte stark bogig vorgezogen. Die Länge des Gehäuses beträgt 7, der Durchmesser 2 mm.“

T.: A. 7 mm; L. 2 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·5 mal in der Totallänge enthalten und erreicht 28·5 $^0/_0$ der genannten Länge. Die typische, von Dr. W. Dybowski beschriebene Form ist sehr leicht von der *Micromelania caspia* Eichw. zu unterscheiden, wie man sich beim Betrachten der beigegebenen Abbildungen leicht überzeugen kann; etwas schwieriger ist es mit der Abänderung, welche wir der typischen Form beigeben, doch immer wird es möglich sein, beide Arten voneinander zu sondern, und zwar nach folgenden Merkmalen: Die Umgänge sind flacher, der letzte Umgang ist verhältnismäßig weniger aufgeblasen; nach diesen Eigenschaften der Schalenform kann man sogar ganz kleine, unausgewachsene Exemplare der beiden Arten bestimmen. Die Mündung ist breit ovoidförmig, bald schmäler, bald breiter; die Umgänge, deren Zahl 11—12 beträgt, nehmen an Länge und

Breite regelmäßig und allmählich zu nach folgenden prozentigen Verhältnissen:

Zunahme an Länge:

26·2, 17·5, 14·1, 10·7, 7·5, 6·6, 5·7, 5·0, 4·1, 2·8, 1·6 %.

Zunahme an Breite:

100, 83·0, 66·5, 58·0, 50·0, 41·5, 33·0, 30·0, 25·0, 20·0, 13·0 %.

Die Formel nach zwei Exemplaren, als Mittelzahlen berechnet.

T.: A. 8·14; L. 2·14 mm.
A.: A. 2·13; L. 1·41 mm.

Die größte Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 3·7 mal in der Totallänge enthalten; sie erreichen 26·1—26·2 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66·1 % der Mündungshöhe und 65·8 % der Basisbreite.

Die Tinktion der Schale nach frischen Exemplaren erscheint hell bräunlich, die Oberfläche ist glänzend, die Querstreifen an solchen Schalen sind schwach bemerkbar.

Diese typische Form benennen wir *M. (J.) turricula* Dyb. forma *typica* und fügen ihr eine Varietät hinzu.

Nr. II. 2. *Micromelania (Turricaspia) turricula* Dyb. var. *major* nov. var. (Taf. II, Fig. 17).

Von dieser Form besitzen wir nur Bruchstücke mit fünf untersten Umgängen, die Länge derselben beträgt 7·5 mm; nach unseren Messungen der Exemplare von *M. turricula* beträgt die Länge der fünf untersten Windungen $^2/_3$ der ganzen Schalenlänge, es würde also die Totallänge der *M. turricula* var. *major* etwa 11 mm betragen. Nicht allein ist sie in der Größe verschieden, sondern sie unterscheidet sich auch durch die Weite der Mündung und die Breite derselben, ferner durch andere Verhältnisse in der Zunahme an Länge und Breite der Windungen. Jedenfalls ist sie leicht von der typischen Form zu unterscheiden.

Die Formel nach der Rekonstruktion der fehlenden Umgänge:

T.: A. 11·0?; L. 2·5 mm.
A.: A. 2·5; L. 2·16 mm.

Die größte Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 4·4 mal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 22·7 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 86·4 % der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

22·7, 16·6, 12·1, 9·0, 7·8—31·8 %?

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 73·3, 60·0, 40·0 %...

Nr. III. 1. ***Micromelania (Turricaspia) nova*** **nov. spec.** (Taf. II, Fig. 18 a—d).

Wir glaubten früher, diese Form ließe sich als Varietät der *M. turricula* Dyb. betrachten, allein nach neuen Untersuchungen, basiert auf neues Material, entschlossen wir uns, dieselbe als eine neue Art zu behandeln. Sie unterscheidet sich von der typischen *M. turricula* durch die Wölbung der Umgänge, durch schmälere Basis und weit schmächtigere Gestalt des Gehäuses.

Leider besitzen wir nur Bruchstücke dieser Form mit 5—7, ja sogar bis 8 Windungen. Auf den ersten Blick läßt sie sich von der *M. turricula* unterscheiden, wie man es leicht aus der beigegebenen Abbildung ersehen kann. (Taf. II, Fig. 18 a—d.)

Nach der Rekonstruktion der fehlenden Windungen würden die Exemplare etwa 11 mm in der Totallänge besessen haben. Die Umgänge sind gewölbt, wogegen sie bei *M. turricula* flacher sind, der unterste ist verhältnismäßig schmäler als bei dieser letzteren. Die Mündung ist rundlich.

Die Formel nach der Rekonstruktion der fehlenden Umgänge bei einem Exemplar mit 8 Windungen (es würde approximativ 11 mm Totallänge betragen):

T.: A. 11·0?; L. 2·5 mm.
A.: A. 2·5; L. 2·0 mm.

Die größte Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 4·4 mal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 22·7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80·0% der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:
22·7, 16·6, 13·6, 9·6, 7·5, 6·0, 4·5, 3·0—26·5%?

Die Zunahme der Umgänge an Breite:
100, 86·6, 73·3, 60·0, 46·6, 33·3, 20·0%....

Wie man aus den oben angeführten Formeln ersehen kann, unterscheidet sich die neue Art durch die mehr gleichmäßige Zunahme der Umgänge an Länge und Breite, durch eine rundliche Mündung und außerdem durch die Wölbung der Umgänge.

Die drei oben besprochenen Formen bilden eine Gruppe, welche sich von der folgenden durch die turmförmigen Gehäuse unterscheidet, während diese letztere eine pfriemenförmige Gestalt der Gehäuse aufzuweisen hat; beide besitzen keinen Kiel an den Umgängen. In der Zukunft ist es möglich, daß gekielte Formen in dieser Gruppe der ungekielten turmförmigen Kaspischnecken gefunden werden.

Bei einem Vergleich der Formen *M. turricula* und *M. nova* mit den turmförmigen baikalschen Schneckenarten wären folgende zu nennen: *B. carinata* var. *Fuchsiana* (Fig. 19), ferner *B. columella* (Fig. 21), diese letztere ist klein, ihre Totallänge beträgt nur 6 mm; zuletzt *B. pulchella* (Fig. 20) oder sogar *B. turriformis* var. *inornata* (Fig. 9). Jedenfalls scheint die erstgenannte, d. h. die var. *Fuchsiana* (Fig. 19), die am meisten ähnliche Form zu sein. Die folgende Gruppe der glatten, ungekielten, pfriemenförmigen Arten hat keine unmittelbar entsprechenden Formen unter den baikalschen turmförmigen aufzuweisen.

Nr. IV. 1. **Micromelania (Turricaspia) spica** Eichw. (*Paludina spica* Eichw.) (Taf. III, Fig. 22—27).

Syn.: *Hydrobia spica* Martens, Über vorderasiatische Conchilien, p. 81.
Hydrobia spica Grimm, Kaspiiskoje more i jewo fauna, Bd. I, p. 153, Taf. VI, Fig. 13; II, p. 80, Taf. VII, Fig. 6 a—d.
Micromelania spica Dr. W. Dybowski, Die Gasteropodenfauna des kaspischen Meeres, p. 29, Taf. I, Fig. 6 a—c; Taf. III, Fig. 11 a—d.

Hier zum erstenmale wurde von Dr. W. Dybowski diese Art präzise charakterisiert, besonders gegenüber der von ihm neu beschriebenen Art: *Micromelania elegantula*, ohne aber die Varietäten zu berücksichtigen. Seine Beschreibung ist folgende: „Das Gehäuse ist pfriemenförmig, sehr fein geritzt und dünnschalig, die Oberfläche ist schwach glänzend und fein, aber deutlich gestreift. Die Farbe ist gelblichweiß. Der Wirbel ist stumpf und glatt, die 12 Umgänge nehmen sehr langsam und regelmäßig zu, sie sind ferner etwas gewölbt und durch eine tiefe Naht getrennt; der letzte, kaum $^1/_4$ der Gehäuselänge einnehmende Umgang ist aufgeblasen. Der Mundsaum ist scharf und dünn, etwas erweitert und durch einen dünnen Spindelumschlag zusammenhängend; die Mündung ist eiförmig-rundlich, der Außenrand ist oben an der Naht zurücktretend, unten stark abgerundet und ausgußförmig vorgestreckt.

Die Länge des Gehäuses beträgt 10·5 mm, der Durchmesser 3·5 mm.

T.: A. 10·5; L. 3·5 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist dreimal in der Totallänge enthalten, sie erreicht 33·3 % der genannten Länge. Wir fügen zu dieser Beschreibung einige Bemerkungen hinzu: Wir fanden an unseren Exemplaren, daß die Mündung der Gehäuse im Verhältnis zur Schalenlänge nur klein genannt werden kann, die Höhe derselben ist gewöhnlich viermal, aber auch 4·6 mal in der Totallänge enthalten. Vielleicht, daß größere Exemplare eine verhältnismäßig höhere Mündung besitzen, leider haben wir solche Schalen von 10·5 mm Totallänge nicht in unserer Sammlung, unsere größeren Stücke erreichen nur 8·6 mm Länge, solche Exemplare besitzen eine abgerundete Mündung, was für sie charakteristisch ist.

Die am häufigsten vorkommende Form nennen wir forma *typica;* die Formel nach vier gemessenen Exemplaren ist folgende:

T.: A. 8·36; L. 2·29 mm.
A.: A. 1·92; L. 1·38 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·6 mal, die Höhe der Mündung 4·3 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 27·3 %, die zweite 22·9 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 72·3 % der Mündungshöhe und 60·2 % der Basisbreite. In unserer Sammlung haben wir folgende Varietäten unterschieden:

Nr. IV. 2. ***Micromelania (Turricaspia) spica*** Eichw. var. ***lordosa*** nov. var. (Taf. III, Fig. 24).

Diese Form zeichnet sich durch die nach rückwärts überbogene Spira aus, was wir auch bei der var. *Felixi* von *T. B. Gerstfeldtia Godlewskii* Dyb., Fig. 30, beobachtet haben; ferner zeichnet sie sich durch eine schlanke Schale, welche sehr zart ist, und auch durch die deutlich quergestreifte Oberfläche der Umgänge aus.

Die Formel nach einem gemessenen Exemplare:

T.: A. 7·77; L. 2·00 mm.
A.: A. 1·96; L. 1·41 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·8 mal, die Höhe der Mündung 3·9 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 25·7 %, die zweite 25·2 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 71·9 % der Mündungshöhe und 70·5 % der Basisbreite.

Nr. IV. 3. ***Micromelania (Turricaspia) spica*** Eichw. var. ***lyrata*** nov. var. (Taf. III, Fig. 25).

Wir haben hier eine schöne Form vor uns, welche sehr leicht an den fadenförmigen Spirallinien, welche ihre Windungen zieren, zu erkennen ist; solche Linien sind auf der Fläche eines Umganges sechs entwickelt. Die Gestalt der Spira sowie die übrigen Eigenschaften des Gehäuses sind der typischen Form ähnlich.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T.: A. 7·64; L. 2·00 mm.
A.: A. 1·66; L. 1·33 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·8 mal, die Höhe der Mündung 4·6 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 26·1 %, die zweit 21·7 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80·1 % der Mündungshöhe und 66·5 % der Basisbreite.

Nr. IV. 4. *Micromelania (Turricaspia) spica* Eichw. var. *incisata* nov. var. (Taf. III, Fig. 26).

Die schlanken Gehäuse dieser Form zeichnen sich durch ihre tiefe, rinnenartige Naht aus. Der untere Rand der Umgänge fällt zu der Naht steil ab und am Rande derselben sieht man hie und da eine schwache Verdickung desselben, als ersten Anfang einer Kielbildung, ohne aber einen kontinuierlichen Kiel zustande zu bringen. An dem letzten Umgange ist keine Spur von einem Kiele zu sehen, auf seiner Oberfläche treten öfters fadenförmige Spirallinien auf, in der Zahl von drei. Um die ziemlich tiefe, an der Naht gelegene Rinne gut sehen zu können, ist eine obere Beleuchtung notwendig, und zwar in der Richtung von der Basis gegen den Wirbel hin.

Die Formel nach einem gemessenen Exemplare:

T.: A. 7·30; L. 2·00 mm.
A.: A. 1·66; L. 1·33 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·6 mal, die Höhe der Mündung 4·3 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 27·3 %, die zweite 22·3 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80·1 % der Mündungshöhe und 66·5 % der Basisbreite.

Nr. IV. 5. *Micromelania (Turricaspia) spica* Eichw. var. *striata* nov. var. (Taf. III, Fig. 27).

An einigen, etwas kleineren Exemplaren als die typische Form, aber mit 11 Umgängen wie diese, von etwa 6·5 mm Totallänge bemerkten wir auf der Oberfläche der Umgänge ziemlich starke Querstreifung, welche runzelartig erscheint, außerdem sieht man auf der Oberfläche der Windungen unregelmäßige Längslinien, welche jedoch schwach entwickelt sind. In den übrigen Verhältnissen stimmt die gestreifte kleine Varietät mit der typischen Form überein.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren:

T.: A. 6·43; L. 1·83 mm.
A.: A. 1·50; L. 1·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·5 mal, die Höhe der Mündung 4·2 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 28·4 %, die zweite 23·3 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66·6 % der Mündungshöhe und 54·6 % der Basisbreite.

Nach diesem kurzen Überblick der Varietäten von *M. spica* Eichw. wollen wir jetzt die Zunahme an Länge und Breite der Gehäuse obiger Formen zusammenstellen und eine Mittelzahl für die Art *M. spica* berechnen.

Die Zunahme der Umgänge an Länge in Prozentzahlen ausgedrückt, die Totallänge als 100 bezeichnet; von der untersten Windung angefangen:

M. spica forma *typica* 21·1, 18·1, 14·0, 11·1, 9·2, 6·9, 5·5, 4·6, 3·7, 2·8, 1·9 = 99·0 %.

M. spica var. *lordosa* 25·7, 19·3, 14·9, 10·6, 8·4, 6·4, 5·1, 4·2, 2·9, 2·0, 1·5 = 101·0 %.

M. spica var. *lyrata* 22·6, 20·9, 13·8, 11·7, 9·5, 7·3, 5·2, 4·3, 3·0, 1·3, 1·0 = 100·6 %.

M. spica var. *incisata* 22·7, 20·5, 13·6, 11·3, 9·0, 6·8, 5·8, 4·5, 3·1, 2·1, 1·4 = 100·8 %.

M. spica var. *striata* 20·3, 16·4, 14·5, 12·9, 10·2, 8·7, 6·2, 4·1, 3·4, 2·3, 1·0 = 100·0 %.

Mittelzahlen: 22·48, 19·04, 14·16, 11·32, 9·26, 7·22, 5·36, 4·34, 3·22, 2·10, 1·36 = 100·2 %.

Die Zunahme der Umgänge an Breite in Prozentzahlen ausgedrückt, die größte Breite als 100 angenommen; von der untersten Windung angefangen:

M. spica forma *typica* 100, 81·6, 66·8, 49·5, 40·5, 37·0, 29·4, 23·6, 18·3, 15·5, 10·6 %.

M. spica var. *lordosa* 100, 83·3, 66·6, 50·0, 41·6, 33·3, 25·0, 21·6, 16·6, 14·2, 9·3 %.

M. spica var. *lyrata* 100, 83·0, 61·5, 50·0, 41·5, 30·0, 25·0, 20·0, 16·5, 13·0, 8·7 %.

M. spica var. *incisata* 100, 75·0, 58·0, 50·0, 41·5, 33·0, 25·0, 21·0, 16·5, 13·5, 9·0 %.

M. spica var. *striata* 100, 81·9, 63·3, 54·6, 45·3, 36·0, 27·3, 28·0, 17·0, 13·5, 8·6 %.

Mittelzahlen: 100, 80·96, 63·24, 50·82, 42·08, 36·26, 26·34, 21·64, 16·98, 13·94, 9·24 %.

Die hier gewonnenen Resultate der Ausmessungen und deren Berechnung werden wir benutzen, um die beiden so nahe zueinander stehenden Arten, nämlich *M. spica* Eichw. und *M. elegantula* W. Dyb., zu unterscheiden.

Die priemenförmige Gestalt des Gehäuses bei *M. spica* findet keine ihr entsprechende Form unter den baikalschen turmförmigen Schnecken, man könnte höchstens, aber doch nur gezwungener Weise, dieselbe mit *B. Godlewskii* var. *Felixi* vergleichen (man vergleiche die Abbildungen auf Taf. III, Fig. 30). Allein jede von diesen Formen gehört zu verschiedenen Grundtypen, so daß eine nähere, tiefere Ähnlichkeit ausgeschlossen werden muß. Ebenso ist es beim Vergleich mit *B. columella* (Fig. 28), mit *B. Godlewskii* var. *medialis* und *parvula* (Fig. 29 a, b) und zuletzt mit *B. carinato-costata* var. *Sandbergeri* (Fig. 31).

Nr. V. 1. *Micromelania (Turricaspia) elegantula* **Dyb.** (Taf. III, Fig. 32—33).

Syn.: *Micromelania elegantula* Dyb., Die Gasteropodenfauna des kaspischen Meeres, p. 33, Taf. I, Fig. 7 a—c.

Diese Art wurde von Dr. W. Dybowski als verschieden von *M. spica* Eichw. erkannt und genau charakterisiert wie folgt.: „Das Gehäuse ist pfriemenförmig, sehr fein geritzt, dünnschalig und durchscheinend; die Oberfläche des Gehäuses ist etwas glänzend und sehr fein gestreift, die Farbe desselben ist perlweiß. Der Wirbel ist stumpf und glatt. Die 12 Umgänge nehmen sehr langsam und regelmäßig zu; die Naht ist seicht; unter der oberen Naht sind die Umgänge abgeflacht, gegen die untere dagegen leicht ausgebuchtet; der letzte Umgang, welcher kaum $^1/_5$ der Gehäuselänge beträgt, ist etwas aufgeblasen; die Mündung ist eiförmig, nach oben etwas zugespitzt, unten dagegen deutlich ausgußförmig; der Mundsaum ist scharf, mitunter etwas verdickt, nicht erweitert und durch eine dünne Spindelschwiele zusammenhängend, der Außenrand springt nach unten bogig vor. Die Länge des Gehäuses beträgt 10, der Durchmesser 2·5 mm.“

T.: A. 10; L. 2·5 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist viermal in der Totallänge enthalten, sie erreicht 25·0 % der genannten Länge. Die Gestaltung des Gehäuses der Art *M. elegantula* Dyb. ist sehr charakteristisch, so daß es leicht ist, diese Form von der ihr nahe stehenden *M. spica* Eichw. zu unterscheiden. Das, was sich schon auf den ersten Blick erfassen läßt, ist das Mißverhältnis zwischen dem oberen, sehr schlanken Teil des Gehäuses um dem ziemlich bauchigen unteren Teil desselben; ferner ist die Flachheit der oberen Umgänge sehr deutlich ausgeprägt, dagegen sind diese Umgänge bei *M. spica* gewölbt. Die Mündung des Gehäuses ist bei *M. elegantula*, wenigstens nach unseren Exemplaren, größer und breiter. Die größten Stücke, welche wir in der Sammlung haben, erreichen 11 mm Totallänge. Die Färbung derselben ist hell hornbräunlich, die kleineren sind weißlich, wobei die Schalen zart und durchsichtig sind, wie die der *T. baicalia (Gerstfeldtia) pulchella* Dyb. aus dem Baikalsee.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T.: A. 11·0; L. 2·83 mm.
A.: A. 2·60; L. 2·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·8 mal, die Höhe der Mündung 4·2 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 25·4 %, die zweite 23·6 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 76·9 % der Mündungshöhe und 70·6 % der Basisbreite.

Wir führen hier noch eine Formel nach einem kleineren Exemplar von 9·9 mm Totallänge an:

T.: A. 9·9; L. 2·64 mm.
A.: A. 2·40; L. 1·80 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 37 mal, die Höhe der Mündung 4·1 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 26·6 %, die zweite 24·2 % der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·0 % der Mündungshöhe und 68·1 % der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

22·7, 19·6, 13·6, 9·3, 7·5, 6·3, 5·0, 4·5, 4·3, 4·1, 3·2, 2·3 %.

Zum Vergleiche führen wir die Mittelzahlen, berechnet für *M. spica* Eichw., an:

22·4, 19·0, 14·1, 11·3, 9·2, 7·2, 5·3, 4·3, 3·2, 2·1, 1·3 %.

Die Zunahme der Umgänge an Breite von *M. elegantula:*

100, 70·6, 58·6, 40·9, 29·3, 25·7, 22·2, 18·7, 15·1, 11·6, 8·1 %.

Die Mittelzahlen von *M. spica*:

100, 80·9, 63·2, 50·8, 42·0, 36·2, 26·3, 21·6, 16·9, 13·9, 9·2 %.

Die Zunahme (resp. Abnahme) der Umgänge an Länge vom untersten angefangen, durch Prozentziffern dargestellt, welche durch Subtraktion gewonnen sind, indem wir die Ziffer jedes oberen Umganges von der des unteren abziehen:

Für *M. spica* berechnet:

3·4, 4·9, 2·8, 2·1, 2·0, 1·9, 1·0, 1·1, 1·1, 0·9 %.

Für *M. elegantula* berechnet:

3·1, 6·0, 4·3, 1·8, 1·2, 1·3, 0·5, 0·2, 0·9, 1·1 %.

Die Zunahme der Umgänge an Breite durch Prozentziffern dargestellt, welche durch Subtraktion gewonnen sind:

Für *M. spica* berechnet:

19·1, 17·7, 12·4, 8·8, 5·8, 4·7, 3·0, 4·7 %.

Für *M. elegantula* berechnet:

29·4, 12·0, 17·7, 11·6, 3·6, 3·5, 3·5, 3·6, 3·5, 3·5 %.

Man sieht aus dieser obigen Zusammenstellung der Ziffern, daß die Zunahme an Länge und Breite der Umgänge bei diesen Arten verschieden sind, besonders wichtig ist die Zunahme an Breite der untersten Umgänge bei *M. elegantula.*

Unter den Bruchstücken haben wir einige Abänderungen der *M. elegantula* Dyb. beobachtet, sie waren aber leider zu sehr defekt, um sie zu beschreiben. Wir wollen nur die Aufmerksamkeit der zukünftigen Forscher auf eine Form lenken, bei welcher die Umgänge in ihrer Mitte von einer ziemlich deutlichen, schmal furchenartigen kontinuierlichen Rinne durchfurcht sind. Eine solche Auszeichnung der Oberfläche der Windungen haben wir

sonst nicht beobachtet. Wir benennen diese Form als Varietät der *M. elegantula* var. *medio-cincta* nov. var.

Die pfriemenförmige, schlanke Gestalt der *M. elegantula* kann mit keiner Form der *Turribaicalinae*-Arten verglichen werden.

Mit *M. elegantula* Dyb. schließen wir die Gruppe der glatten, ungekielten Formen der Turricaspiinen und gehen jetzt zu den gekielten Formen über.

II. Gekielte Arten. *Carinatae, Trachycaspia.*

(Dieser Name ist als Parallelbenennung gegenüber der *Trachybaicalia* aufgestellt.)

Der Kiel, welcher auf der Oberfläche von Gehäusen der baikalschen und kaspischen Schnecken auftritt, bildet ein wichtiges Merkmal, um die Arten zu unterscheiden. Man ist zwar so weit gegangen, ihm ein überaus unnatürliches und unverdientes Moment der absoluten Beständigkeit zuzuschreiben. Wir haben uns aber überzeugt, daß viele Arten, welche ihren Namen dem auftretenden Kiele an ihren Gehäusen verdanken, so z. B. *Turribaicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb., *T. (T.) carinato-costata* Dyb., bald mit einem Kiel versehen sein können, bald ohne Kiel auftreten. Aber abgesehen von dieser, dem Kiele unverdient zugeschriebenen Eigenschaft der Beständigkeit, bildet er jedoch, wie gesagt, ein wichtiges Merkmal, dessen wir uns bei der Systematik der baikalschen und kaspischen Schnecken bedienen müssen.

Wir wollen hier, ehe wir zu der Betrachtung der gekielten Arten übergehen, einige kurze Bemerkungen über den Kiel selbst vorausschicken.

Die Kiele zerfallen nach unseren Beobachtungen in mehrere Kategorien: Wir unterscheiden die Kiele: 1. nach ihrer Gestalt, als *a)* lamellenartige, wie z. B. bei einigen Formen von *Micromelania dimidiata* Eichw. aus dem kaspischen Meere; *b)* leistenartige, wie z. B. bei *Turribaicalia (Trachybaicalia) Dybowskiana* Ldh., bei *Pyrgula archimedis* Fuchs; *c)* fadenförmige, wie z. B. bei einigen Formen der var. *T. baicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb., *d)* ganz flache, wie z. B. bei *Micromelania Grimmi* Dyb.; *e)* tuberkelartige, wie z. B. bei einigen Formen der var. *Melania amurensis* Gerstfeldt und bei einigen Formen von *Turribaicalia (Baicalia) variesculpta* Lindh. 2. Nach der Lage unterscheiden wir: *a)* mediane oder Mittelkiele, welche in der Mitte der Umgänge verlaufen, wie z. B. bei *Micromelania dimidiata* Eichw. oder *T. baicalia (Trachybaicalia) Sturanyana* Dyb., *b)* über der Naht liegende, wie z. B. bei *T. baicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb., *c)* unter der Naht verlaufende, z. B. bei einigen Formen von *Micromelania Grimmi* Dyb., *d)* in der Naht selbst liegende, wie z. B. bei einer Form von *Brusino-Fuchsia Nassonovi* und *Wolskia Mieczyslavi* aus dem Mandzurischen Meere. 3. Der Kiel kann auf allen Windungen des Gehäuses entwickelt sein oder nur

auf dem letzten Umgange desselben, wie z. B. bei *T. baicalia (Gerstfeldtia) Godlewskii* Dyb. oder *T. baicalia (Godlewskia) turriformis* Dyb.

In diese wenigen Bemerkungen über die Beschaffenheit der Kiele schließen wir alles, was für das Verständnis der folgenden Beschreibung nötig ist. Noch sei dazu bemerkt, daß die Kiele sogar in den Grenzen einer Art verschiedene Umgestaltungen erleiden, so z. B. werden die fadenförmigen leistenartig, ferner einfache werden doppelt, etc. Sie können auch verschiedene Stellungen auf der Oberfläche der Umgänge einnehmen, z. B. bei *Micromelania dimidiata* Eichw. sind sie bald median, bald unterständig.

Die gekielten Formen der *Turricaspiinae* oder der *Trachycaspia* zerfallen je nach der Beschaffenheit und Stellung des Kieles auf den Windungen der Gehäuse in folgende Kategorien:

1. Der Kiel schwach entwickelt, fadenförmig oder ganz flach, gewöhnlich an der Naht gelegen, einfach.
   A. Der Kiel an allen oder wenigstens an den meisten Umgängen entwickelt.
   B. Der Kiel nur auf dem letzten Umgange auftretend.
2. Der Kiel stark entwickelt, leisten- oder lamellenförmig.
   C. Der Kiel median, in der Mitte der Umgänge verlaufend.
   D. Der Kiel an der Naht gelegen.
   E. Der Kiel doppelt, gewöhnlich median verlaufend.

Wir fangen mit der ersten Kategorie an:

1. Der Kiel schwach entwickelt, an den meisten Umgängen vorkommend. Kategorie A.

Nr. VI. 1. ***Micromelania* (*Turricaspia, Trachycaspia*) *Grimmi* Dybowski.** (Taf. III, Fig. 34—35.)

Syn.: *Micromelania Grimmi* Dyb., Die Gasteropodenfauna des kaspischen Meeres, p. 27, Taf. I, Fig. 2a—c.

Dr. W. Dybowski hat diese originelle Form sehr kenntlich dargestellt, er beschreibt sie folgendermaßen: „Das Gehäuse ist verlängert turmförmig, ungenabelt und ziemlich festschalig. Die Oberfläche des Gehäuses ist schwach glänzend und fein gestreift. Die Farbe der ziemlich frisch aussehenden Exemplare ist weißlichgrau, der Wirbel ist stumpf, abgerundet und ganz glatt. Die Umgänge, deren Zahl 12—13 beträgt, nehmen sehr langsam und regelmäßig zu, sie sind ganz flach (gar nicht gewölbt) und nach unten bis zum letzten Umgang gekielt; der Kiel tritt wulstig hervor und läuft parallel zur Naht, in einer geringen Entfernung von derselben dahin. Die Naht ist seicht und von einer doppelten Linie begrenzt, was durch den fadenförmigen Kiel bedingt wird; der letzte Umgang,

welcher $^1/_5$ der Gehäuselänge einnimmt, ist etwas aufgeblasen; die Mündung ist spitz eiförmig, der Außenrand ist in der Mitte stark vorgezogen, wodurch die Mündung unten ausgußförmig wird. Die Länge des Gehäuses beträgt 10—11 mm, der Durchmesser 3·5—4 mm. Das Tier ist nicht bekannt."

T.: A. 10·0; L. 3.5 mm.
A.: A. 11·0; L. 4·0 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·8 mal oder 2·7 mal in der Totallänge enthalten, sie erreicht 35·0% oder 36·3% der genannten Länge.

Die Abbildung, von Clessin gezeichnet, welche der Beschreibung beigegeben worden ist, weist andere Verhältnisse auf. Die Formel nach dieser Abbildung (Taf. 1, Fig. 2a) berechnet, wäre folgende: (Die Abbildung mißt 34 mm Totallänge, die Höhe der Mündung und die größte Breite des Gehäuses 9 mm, die Breite der Mündung 7·5 mm.)

T.: A. 10·0; L. 2·64 mm.
A.: A. 2·64; L. 2·20 mm.

Die größte Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 3·7 mal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 26·4% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 83·3% der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Die Exemplare, welche uns vorliegen, differieren, was die Dimensionsverhältnisse der Schalenteile anbelangt, aber auch die allgemeine Gestalt des Gehäuses, in mancher Hinsicht von der Abbildung des Dr. W. Dybowski; wir wollen hier zum Vergleich die Formel, nach zwei gemessenen Exemplaren berechnet, anführen.

T.: A. 9·33; L. 2·33 mm.
A.: A. 2·50; L. 2·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 4 mal, die Höhe der Mündung 3·7 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 24·9%, die zweite 26·7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung beträgt 80·0% der Mündungshöhe und 85·8% der Basisbreite.

Die Formel für ein kleineres Exemplar mit sehr schwach entwickeltem Kiele ist:

T.: A. 8·76; L. 2·40 mm.
A.: A. 2·40; L. 1·80 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·6 mal in der Totallänge enthalten, ebensoviel die Mündungshöhe, beide erreichen 27·3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·0% der Mündungshöhe und der Basisbreite.

Die hauptsächlichsten Charaktere dieser Art sind: 1. die spitzpfriemenförmige Gestalt des Gehäuses; 2. die besondere Flachheit der

Umgänge; 3. die unmerkliche Erweiterung des letzten Umganges und zuletzt 4. der Kiel, welcher jedoch nicht an allen Exemplaren die Merkmale besitzt, die ihm Dr. W. Dybowski zugeschrieben. Die Gestalt des Kieles scheint ziemlich veränderlich zu sein. Im ganzen haben wir folgende Abänderungen beobachtet: 1. der Kiel wird durch eine Doppellinie begrenzt, er ist zart, regelmäßig, aber schwach entwickelt, nur auf der untersten Windung tritt er wulstig vor und teilt hier die Fläche des Umganges in einen oberen flach absteigenden Teil und einen unteren, etwas konkaven; am Rande der Mündung bildet er keinen erkennbaren Winkel. 2. Statt der unteren begrenzenden Linie ist nur eine muldenförmige Vertiefung 3. Der Kiel ist sehr schwach entwickelt, kaum noch sichtbar. 4. Der Kiel verläuft am unteren Rande der Naht.

Die Zunahme der Umgänge an Länge geschieht sehr langsam und ganz allmählich, ebenso an Breite.

Zunahme an Länge:

24·9, 16·0, 12·4, 8·8, 8·1, 7·0, 5·9, 4·9, 3·8, 3·2, 2·1, 1·3, 1·0%.

Zunahme an Breite:

100, 78·5, 64·3, 57·0, 49·7, 35·6, 28·3, 24·0, 21·4, 18·4, 14·1, 10·0%.

Die *Micromelania Grimmi* Dyb. könnte mit der *Baicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb. verglichen werden, und zwar mit der Varietät *Martensiana*, besonders mit solchen Exemplaren derselben, bei welchen die Umgänge ganz flach sind. Dieser Vergleich kann uns einen Beweis liefern über die generische Verwandtschaft zwischen den Schnecken beider Faunengebiete. Man betrachte Fig. 36, 37. Eine Ähnlichkeit kann nicht geleugnet werden, allein die Bildung des Kieles, die Gestalt der Spira, die Form der Mündung sind verschieden, auch ist die Zunahme der Umgänge an Länge und Breite eine andere; zum Vergleiche führen wir hier die Formel für *Baicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb. var. *Martensiana* und var. *Hoernesiana* an.

Zunahme an Länge:

22·5, 18·0, 15·0, 12·0, 9·5, 7·5, 6·0, 4·5, 3·0, 2·0% (var. *Martensiana*).

Zunahme an Breite:

100, 85·0, 70·0, 55·0, 45·0, 35·0, 27·0, 18·0, 10·0, 5·5% (var. *Martensiana*).

Zunahme an Länge:

22·6, 18·6, 14·9, 11·6, 9·0, 6·6, 5·3, 4·0, 2·9, 1·8% (var. *Hoernesiana*).

Zunahme an Breite:

100, 82·6, 65·2, 52·1, 39·1, 30·4, 21·7, 17·3, 13·0, 8·6% (var. *Hoernesiana*).

Die Gehäuseformel für *Turribaicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb. var. *Martensiana typica* oder *elencha*:

T.: A. 18·4; L. 5·4 mm.
A.: A. 3·6; L. 2·7 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·4 mal, die Höhe der Mündung 5·1 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 29·3%, die zweite 19·5% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·0% der Mündungshöhe und 50·0% der Basisbreite.

Die Gehäuseformel für *Turribaicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb. var. *Hoernesiana typica*:

T.: A. 14·4; L. 4·5 mm.
A.: A. 3·6; L. 2·8 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·2 mal, die Höhe der Mündung 4·0 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 31·2%, die zweite 25·0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 77·7% der Mündungshöhe und 62·2% der Basisbreite.

Man könnte noch die *M. Grimmi* mit den ungerippten Formen der *B. carinato-costata* Dyb., nämlich mit der var. *Sandbergeri* vergleichen. (Taf. IV, Fig. 38 *h, i, k.*)

Nr. VII. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Andrussowi* nov. sp. (Taf. IV, Fig. 39).

Eine sehr schöne und originelle Form — zu der Kategorie der Kaspischnecken gehörig, welche an allen oder den meisten Umgängen einen Kiel besitzen — ist die, von welcher hier die Rede sein wird.

Die *M. Andrussowi* unterscheidet sich von der *M. Grimmi* durch die obeliskenartige Gestalt der Spira, durch die Wölbung ihrer Umgänge und die Spiralskulptur, welche mit der Querstreifung auf der Oberfläche der Windungen ein Gitter bildet.

Das Gehäuse ist schlank turmförmig, ungeritzt, hart, glänzend, dunkel aschgrau gefärbt, die 9—10 Umgänge sind gewölbt, wodurch sich diese Art von *M. Grimmi* deutlich unterscheidet, so daß man dieselbe schon an kleinen Bruchstücken erkennen kann. Die Windungen nehmen an Länge allmählich und regelmäßig zu. Der letzte Umgang ist nicht aufgeblasen, verhältnismäßig schmal. Der Kiel ist an allen Umgängen vorhanden, er ist schwach entwickelt, auf dem letzten Umgange teilt er die Oberfläche desselben in einen oberen schwach gewölbten und einen unteren etwas eingedrückten Teil; auf dem gewölbten Teil treten sieben Längslinien deutlich auf, auf dem konkaven unteren 6—7 solche Linien; diese Spirallinien bilden mit den Querstreifen eine Gitterskulptur; die Zahl der Querstreifen beträgt etwa 20 auf der untersten Windung. Die Mündung ist ovoid, oben zugespitzt, unten abgerundet, beide Seitenränder schwach bogig.

Die Formel ist nach zwei gemessenen Exemplaren berechnet:

T.: A. 7·74; L. 1·50 mm.
A.: A. 1·50; L. 1·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 5·1 mal, die Höhe der Mündung ebensovielmal in der Totallänge enthalten, sie erreichen 19·3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66·6% der Mündungshöhe und der Basisbreite.

Wir führen noch eine Formel, nach einem kleineren, gemessenen Exemplar berechnet, vor:

T.: A. 6·36; L. 1·62 mm.
A.: A. 1·38; L. 1·08 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·9 mal, die Höhe der Mündung 4·6 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 25·4%, die zweite 21·6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 78·2% der Mündungshöhe und 66·6% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

19·3, 17·1, 14·9, 12·9, 10·7, 8·5, 6·4, 5·5, 4·2%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 88·6, 66·6, 57·3, 50·6, 44·4, 33·3, 26·6%.

Die Form *M. Andrassowi* hat keine ihr entsprechende unter den baikalschen turmförmigen Arten.

Nr. VIII. *Micromelania (Turricaspia Trachycaspia) pseudodimidiata* nov. sp. (Taf. IV, Fig 40).

Als eine sehr interessante Form führen wir eine kleine, kaum 5·5 mm Länge erreichende Art an, welche wir mit dem Namen *pseudodimidiata* belegen. Anfangs glaubten wir diese Form als eine Varietät der *M. dimidiata* ansehen zu dürfen, jedoch bei näherer Untersuchung ergaben sich einige eigentümliche Merkmale, was uns bewogen hat, ihr eine selbständige Stellung anzuweisen.

Die Exemplare unserer Sammlung haben nur acht Windungen, allein nach der Breite der obersten Umgänge zu urteilen, fehlen die embrionalen Windungen. Die Oberfläche der Schale ist rauh, nicht glänzend, die Färbung dunkel. Die Windungen sind gewölbt, nehmen allmählich an Breite und Länge zu, die unterste ist etwas aufgeblasen. Die Naht tief, rinnenartig, oberhalb der Naht verläuft gewöhnlich ein Kiel, welcher nicht immer und an allen Umgängen gleich stark entwickelt ist, er kann fadenförmig oder etwas gröber gestaltet sein; es kommen auch Exemplare vor, die auf dem letzten Umgange nur eine stumpfe Wölbung anstatt des Kieles besitzen, oder sogar solche Stücke, welche an dem Rande der rinnenartigen Naht nur eine schwache Verdickung derselben aufweisen. Die Mündung

ist ziemlich groß und breit, der obere Winkel ist etwas bogig abgerundet, der untere Rand vorgezogen, beinahe ausgußförmig erweitert. Im ganzen hat die Mündung eine breit-ovoide Gestalt.

Die Formel nach einem Exemplar berechnet, bei welchem die Kiele gut entwickelt waren:

T.: A. 5·3; L. 1·83 mm.
A.: A. 1·50; L. 1·16 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·8 mal, die Höhe der Mündung 3·5 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 34·5%, die zweite 28·3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 77·3% der Mündungshöhe und 62·8% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

32·7, 19·5, 14·6, 9·9, 8·1, 5·9, 4·5, 2·5%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 77·4, 69·6, 45·0, 32·9, 25·1, 17·2%.

Die Formel nach einem Exemplar, bei welchem der Kiel noch kaum zu unterscheiden ist:

T.: A. 4·30; L. 1·63 mm.
A.: A. 1·33; L. 1·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·6 mal, die Höhe der Mündung 3·2 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 37·9%, die zweite 30·9% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·9% der Mündungshöhe und 61·4% der Basisbreite.

Mit der *M. pseudodimidiata* schließen wir die Kategorie *A.*, d. h. die Arten, welche an allen oder an den meisten Umgängen einen Kiel besitzen, der Kiel ist schwach entwickelt, nicht leistenförmig oder auch nicht doppelt. Die nächstfolgende Art nach den Exemplaren unserer Sammlung hat keinen Kiel an den höheren Windungen, nur auf dem letzten Umgange ist ein Kiel entwickelt.

Der Kiel nur auf dem letzten Umgange entwickelt. (Kategorie B.)

Nr. IX. *Micromelania (Turricaspia) Brusinae* nov. sp. (Taf. IV, Fig. 41).

Diese Art zeichnet sich in bedeutender Weise durch mehrere Merkmale von den bis jetzt bekannten Arten aus dem Kaspisee aus, besonders aber durch den Mundsaum oder Columellarrand, welcher von der Schalenwand abgelöst ist, entweder ganz oder teilweise. Das Gehäuse ist turmförmig, fein geritzt, der Columellarrand von der Wand abgelöst. Die Mündung verhältnismäßig groß und breit rundlich geformt. Die Schale weißlich, sie ist dick, nicht glänzend, oder wenig schillernd. Die Zahl der Umgänge konnte an einem vollständigen Exemplare nicht gezählt werden,

durch Vergleichung der defekten Stücke untereinander nehmen wir an, daß diese Zahl 10—11 beträgt. Die Windungen sind schwach gewölbt, sie nehmen regelmäßig an Länge und Breite zu. Die unterste ist nicht blasig erweitert, sondern schlank, an dem Bauchrande[1]) gemessen ist sie so hoch wie breit. Der Kiel ist nur auf dem letzten Umgange, aber schwach entwickelt. Die Naht ist seicht. Auf der Oberfläche der Umgänge verlaufen drei Spirallinien, meist deutlich sichtbar. Im ganzen ist diese Form der *Micromelania nova* ähnlich, unterscheidet sich aber durch den Kiel an dem letzten Umgange, durch ihre Mündung und den mehr horizontalen Verlauf der Naht.

Die Formel, nach zwei gemessenen und restaurierten Exemplaren berechnet:

T.: A. 8·30; L. 2·16 mm.
A.: A. 2·00; L. 1·66 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·8 mal, die Höhe der Mündung 4·1 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 23·6%, die zweite 24·0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 83·0% der Mündungshöhe und 76·8% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

26·1, 18·1, 13·9, 12·1, 10·0, 7·9, 6·0, 3·9, 1·8%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 84·6, 69·2, 53·8, 38·4, 30·7, 23·0, 15·3%.

Nr. X. *Micromelania (Turricaspia) Trachycaspia eulimellula* nov. sp. (T. IV, Fig. 42, 43 a, b).

Prof. Grimm beschrieb unter dem Namen „*Eulima conus*" Eichwald mehrere Formen zusammen, und zwar *Micromelania Grimmi* Dyb., ferner *Micromelania eulimellula,* von welcher hier die Rede ist, und endlich *Nematurella conus* Eichwald oder *Eulima conus* Eichwald. Wir führen hier seine Beschreibung ins Deutsche übersetzt an: „Eichwald beschreibt", sagt Grimm, „unter dem Namen *Rissoa conus* eine fossile, aus Derbent stammende Schnecke (Eichwald, Fauna caspio-caucasica, p. 257), welche mit seiner *Eulima conulus* (Eichwald, Lethaea, I, p. 128) identisch zu sein scheint. Daß ich die von mir gefundene Schnecke zu der *Rissoa conus*

[1]) Wir haben bei der Besprechung der baikalschen turmförmigen Schneckengehäuse einige kurze Bemerkungen über die Terminologie der Schalenteile gegeben (l. c., Bd. XVIII, 1913, p. 275). Zum Verständnis derselben wiederholen wir hier einige Punkte: Das Ausmessen der Gehäuse wird an der Bauchfläche derselben vorgenommen. Bauchfläche nennen wir diejenige, an welcher die Mündungsebene liegt. Die Rückenfläche ist die der ersten entgegengesetzte, die Seitenflächen sind: die rechte und linke. Die rechte nennen wir Dorsalkante oder Dorsalrand, die linke Bauchkante oder Bauchrand; die erste liegt dem Beschauer zur linken Seite, die zweite zur rechten, bei der Ansicht des Gehäuses von der Bauchfläche aus.

Eichwald stelle, geschieht nur aufs geratewohl, weil die von Eichwald gelieferte Beschreibung sehr mangelhaft ist und die Abbildungen schlecht sind, so daß es viel zweckmäßiger wäre, letztere gar nicht anzuführen. Ich muß gestehen, daß meine Schnecke mit der Eichwaldschen Abbildung gar nicht stimmt, da nun aber die Eichwaldschen Abbildungen im allgemeinen sehr ungenau sind, so braucht man sie gar nicht zu berücksichtigen und man muß sich mit seiner kurzen Beschreibung begnügen. Leider kann ich zu der bereits vorhandenen Beschreibung (von Eichwald) nichts Wesentliches hinzufügen, weil mir nur lauter leere Gehäuse vorliegen. Die hier beigegebene, mit Hilfe der Camera lucida ausgeführte Abbildung wird gewiß die Form des Gehäuses besser wiedergeben, als es eine Beschreibung vermag. Ich muß noch bemerken, daß die von mir gefundenen Exemplare 5—12 mm lang sind und daß die Zahl der Umgänge, welche bei meinen Exemplaren 9—12 beträgt, von der Größe des Gehäuses abhängig ist. Bemerkenswert ist ferner, daß es zwei Varietäten dieser Schnecke gibt. Ein Konchyliolog, welcher nicht wüßte, daß beide Varietäten beieinander in verschiedenen Übergangsformen vorkommen, könnte geneigt sein, sie für selbständige Arten zu halten. Der Unterschied zwischen diesen Varietäten besteht darin, daß die Umgänge (besonders bei ganz jungen) bei der einen Varietät mehr gewölbt sind als bei der anderen. Nachdem ich aber alle mir vorliegenden Exemplare untereinander verglichen habe, bin ich zu dem Schlusse gekommen, daß je größer das Gehäuse, desto flacher seine Umgänge werden, so daß die vollkommen ausgewachsenen Exemplare genau die Gestalt des *Eulima conus* Eichwald annehmen. Schließlich muß ich noch bemerken, daß die Zahl der Umgänge nicht immer mit der absoluten Größe des Gehäuses im Zusammenhange steht, was vielleicht von der Nahrung abhängt."

Zu dieser Beschreibung von Prof. Grimm macht Dr. W. Dybowski folgende Bemerkung: „Wir können die Ansichten Grimms nicht billigen, weil uns ganz kleine, sogar embrionale Gehäuse vorliegen, bei welchen die Umgänge ebenso flach sind wie bei vollkommen ausgewachsenen Exemplaren." Von unserer Seite können wir noch hinzufügen, daß es anders auch nicht sein kann, denn die Umgänge, einmal gebildet, verändern sich nicht.

Prof. Grimm lieferte zu seiner vollständig ungenügenden Beschreibung eine Abbildung, gezeichnet mit Hilfe der Camera lucida; diese Abbildung reproduzieren wir und geben dabei die Formel, nach derselben berechnet, dabei auch zugleich die Berechnung für die Zunahme der Umgänge an Breite und Länge. Dieses wird uns überzeugen können, daß man eine Form vor sich hat, welche zu keiner von den bis jetzt bekannten Arten des Kaspisees gestellt werden kann.

T.: A. 10·0; L. 2·20 mm.
A.: A. 1·81; L. 0·90 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 4·5 mal, die Höhe der Mündung 5·5 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 22·0%, die zweite 18·1% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 49·7% der Mündungshöhe und 40·8% der Basisbreite.

Zunahme der Umgänge an Länge:

20·4, 14·2, 10·3, 9·0, 8·8, 8·5, 7·7, 6·4, 5·1, 3·8, 2·5, 2·5%.

Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 88·2, 76·4, 64·7, 55·2, 47·0, 41·1, 32·9, 23·4, 20·0, 17·6, 11·7%.

Die oben angeführten Ziffern geben den Beweis dafür, daß wir es mit einer anderen Form zu tun haben, als *Micromelania Grimmi;* diese letztere hat eine breitere Basis, eine große Mündung, deren Höhe nur 3·7 mal in der Totallänge enthalten ist, wogegen bei der von Grimm abgebildeten Form die Mündung klein genannt werden muß; sie ist sogar 5·5 mal in der Totallänge enthalten, auch ist sie schmal, ihre Breite erreicht nur 49·7% der Mündungshöhe.

Wahrscheinlich hatte auch Martens (Vorderasiatische Konchylien) diese Form vor sich, welche er kurz mit folgenden Worten charakterisiert: „Eine schlanke, glatte, weiße Art mit flachen Windungen und länglicher Mündung.“

Wir besitzen ein lädiertes Exemplar von 6·53 mm, mit 6 Umgängen; es entspricht in allen wesentlichen Merkmalen seines Gehäuses der Abbildung von Grimm, so daß wir uns entschlossen haben, auf Grund dieser Abbildung und unseres Exemplares die Art *Micromelania eulimellula* nov. sp. aufzustellen (Taf. IV, Fig. 42, 43).

Nach der Rekonstruktion der fehlenden 5—6 Windungen und der approximativen Restauration der Mündung wird die Formel sich folgendermaßen verhalten:

T.: A. 8·33; L. 2·00 mm.
A.: A. 1·50; L. 1·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 4·1 mal, die Höhe der Mündung 5·5 mal in der Totallänge enthalten, die erste erreicht 24·0%, die zweite 18·0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66·6% der Mündungshöhe und 50·0% der Basisbreite.

Zunahme der Umgänge an Länge:

19·9, 14·8, 12·9, 11·1, 9·2, 74%. Die fehlenden würden etwa 24·7% betragen haben.

Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 83·3, 75·0, 66·6, 58·3, 50·0% . . .

Alle hier angeführten Reihen von Ziffern erlauben uns annehmen zu können, daß unser defektes Exemplar der Form *Eulima conus* Grimm zur Seite zu stellen ist. Von einem Kiel an den Umgängen erwähnt Prof.

Grimm gar nichts, seine Abbildung weist auch keinen Kiel auf, so daß wir die *M. culimellula* als ungekielt an den höheren Umgängen ansehen müssen. Weil wir aber auch bei der *M. Grimmi* Dyb. an einigen Exemplaren den Kiel vermissen, so ist es wahrscheinlich, daß beide Arten bald mit einem Kiele an den höheren Windungen versehen sind, bald ohne Kiel auftreten. Ähnliche Verhältnisse haben wir bei mehreren Arten der Baikalschnecken gefunden, so z. B. bei *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Hoernesiana*, var. *Fuchsiana*.

Der Kiel bei *M. culimellula* ist auf der untersten Windung stark entwickelt, er teilt diese in zwei Hälften, wobei die untere beinahe horizontal ist. Besonders wichtig für die Charakteristik dieser Art ist die Flachheit der Umgänge, welche sie gemeinschaftlich mit *M. Grimmi* besitzt, jedoch ist sie von dieser Form leicht zu unterscheiden durch die verhältnismäßige Kleinheit der Mündung, weniger breite Basis und die gleichmäßige Schlankheit des Gehäuses.

Die *Micromelania culimellula* ist mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* vergleichbar, besonders mit der var. *Hoernesiana*, und zwar mit den Exemplaren derselben, welche durch die Flachheit ihrer Umgänge sich auszeichnen. Eine generische Verwandtschaft ist ganz bestimmt anzunehmen. Man kann sogar behaupten, daß die *M. culimellula* der *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* näher steht als die *Micromelania Grimmi*.

2. Der Kiel stark entwickelt, leisten- oder lamellenartig, auch doppelt. Abteilung 2.

Dieser Abteilung gehört nur eine Art an, welche aber, was die Form und Stellung des Kieles an den Gehäusen betrifft, verschiedenartig gestaltet ist; nach den bisherigen Untersuchungen sind die Kiele dieser Art nach drei verschiedenen Typen gebildet, diese Typen entsprechen den drei oben erwähnten Kategorien C, D und E. Es sind also Exemplare mit einem medianen Kiele, mit einem an der Naht verlaufenden und mit einem Doppelkiele versehene.

Kategorie C, D und E.

Nr. XI. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* Eichw. (Taf. IV, Fig. 44—47).

Syn.: *Rissoa dimidiata* Eichw., Fauna caspio-caucasica, p. 258. Taf. 38. Fig. 16—17.
Rissoa dimidiata Grimm. Kaspijskoje more i jewo fauna. I. p. 156. Taf. 6. Fig. 16.
Hydrobia dimidiata Grimm. l. c., II. p. 81. Taf. VII. Fig. 7 a—e.
Micromelania dimidiata Dyb., Gasteropodenfauna des kaspischen Meeres. p. 31. Taf. I. Fig. 5. 4 a—f.

Diese sehr kenntliche und höchst originelle Form, welche man mit der aus den Kongerienschichten stammenden *Pyrgula angulata* Fuchs zu

identifizieren versuchte, hatte Dr. W. Dybowski in etwa 400 Exemplaren vor sich, als er die Beschreibung derselben verfaßte; er untersuchte sie gründlich und beschrieb sie umständlich, ohne speziell ihre Abänderungen zu benennen und sie zu sondern zu versuchen. Unserer Ansicht nach ist eine solche Sonderung unumgänglich notwendig, um in der Zukunft erfahren zu können, unter welchen Bedingungen jede von den vielen Varietäten dieser Art ihre Verbreitung in dem Kaspisee behält. Kommen diese Varietäten vermengt untereinander vor oder ist jede derselben auf eine besondere Lokalität beschränkt? Nach dem, was wir bis jetzt wissen, scheint es sehr wahrscheinlich zu sein, daß jede Abänderung ihr eigenes Territorium besitzt.

Die Beschreibung Dr. W. Dybowskis führen wir hier an: „Das Gehäuse ist turmförmig, nabellos oder fein geritzt; die Farbe des Gehäuses ist weißlich, die 8—9 stark gewölbten Umgänge nehmen langsam zu und sind mit einem starken Kiele versehen. Der Kiel hat eine verschiedene Größe, Form und Lage: bald befindet er sich genau in der Mitte der Umgänge, bald rückt er mehr nach abwärts, bald aber legt er sich unmittelbar über die Naht. In bezug auf die Form und Größe erscheint der Kiel als eine 1·5 mm breite, abstehende Lamelle, welche in diesem Falle ganz dicht über der unteren Naht steht. Die allergewöhnlichste Form des Kieles ist eine wulstige, nur wenig abstehende Leiste. Mitunter ist aber der Kiel doppelt und erscheint entweder als eine in der Mitte der oberen Umgänge verlaufende Doppellinie oder die beiden Kiele rücken etwas weiter voneinander, wobei der untere stärker erscheint als der obere. Der zweifache Kiel kommt ferner auch in der Gestalt von zwei ganz dicht nebeneinander stehenden Leistchen vor. Die Mündung ist eiförmig mit einem stumpfen oberen Winkel, an dem Kiele ist die Mündung etwas ausgebuchtet, unten dagegen ausgußförmig gestaltet. Die Länge des Gehäuses beträgt 8·0, der Durchmesser 3·5 mm.“

T.: A. 8·0; L. 3·5 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 2·2 mal in der Totallänge enthalten und erreicht 43·7 % der genannten Länge.

Die Beschreibung von Dr. W. Dybowski ist, was die Form und die Beschaffenheit des Kieles anbelangt, vollkommen richtig, was wir auch an den Exemplaren bestätigen konnten; leider waren einige Formen so defekt, daß Ausmessungen derselben nicht vorgenommen werden konnten.

Wir teilen die Abänderungen gemäß der schon früher erwähnten Einteilung der Kiele in folgende Kategorien ein:

Kategorie C. Der Kiel verläuft in der Mitte der Umgänge.

Nr. XI. 1. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* Eichw. var. *eucalia* nov. var. (Taf. IV, Fig. 44, a. b).

Die Gestalt des Gehäuses ist pfriemenförmig. Die Zahl der Umgänge beträgt 11—12. Der Kiel ist grob faden- bis leistenartig in der Mitte der

Windungen gelegen. Die Mündung ist breit ovoidförmig, abgerundet, ohne vorstehende Ecke. Länge des Gehäuses etwa 10 mm. Es sind schmälere und breitere Exemplare vorhanden.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren mit 11 Windungen berechnet:

T.: A. 9·86; L. 3·16 mm.
A.: A. 2·00; L. 1·66 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·1 mal (bei einigen Exemplaren ist diese Breite 3·4 mal enthalten), die Höhe der Mündung 4·9 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 32·0%, die zweite 20·2% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 83·0% der Mündungshöhe und 52·5% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

20·8, 17·8, 14·8, 11·7, 8·4, 7·0, 5·0, 4·3, 3·3, 2·0, 0·7%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 79·1, 66·4, 52·5, 42·0, 34·7, 26·2, 20·8, 15·8, 12·0, 8·2%.

Nr. XI. 2. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* Eichw. var. *gracilis* nov. var. (Taf. IV, Fig. 45).

Der Kiel ist leistenförmig, von der Fläche der Umgänge abstehend. Die Gestalt des Gehäuses ist pfriemenartig, die Zahl der Umgänge beträgt 11. Die Länge der Gehäuse nur 6·5 mm. Die Mündung ist breit ovoidförmig. Die vortretende Ecke am Rande der Mündung deutlich entwickelt, was von der Stärke des Kieles abhängt.

Die Formel ist nach einem gemessenen Exemplar berechnet:

T.: A. 6·30; L. 2·00 mm.
A.: A. 1·33; L. 1·00 mm.

Die größte Breite des Gehäuses ist 3·1 mal, die Höhe der Mündung 4·7 mal in der Totallänge enthalten; die erste erreicht 31·7%, die zweite 21·1% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75·1% der Mündungshöhe und 50·0% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge:

21·0, 19·0, 13·1, 10·4, 8·8, 7·9, 6·8, 5·7, 5·2, 3·6, 2·5%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite:

100, 83·0, 66·5, 50·0, 41·5, 33·0, 25·0, 16·5, 14·1, 11·5%.

Nr. XI. 3. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* Eichw. var. *ptychophora* nov. var. (Taf. IV, Fig. 46 a, a′, b′).

Der Kiel ist lamellenförmig, erhebt sich von der Fläche der Umgänge bald höher, bald niedriger und erreicht etwa 1—1·5 mm an Höhenmaß.

Die Gestalt des Gehäuses, so viel nach den Bruchstücken zu urteilen möglich ist, kann pfriemenförmig genannt werden. Die Zahl der Umgänge beträgt 11? Die Länge der Gehäuse kann auf 10 mm geschätzt sein.

Die Formel ist hier nur teilweise anzuführen möglich. Wir geben die gewonnenen Masse von drei Exemplaren:

1. T.: A. 10·0? L. 3·33 mm.
2. T.: A. 10·0? L. 4·5 mm.
3. T.: A. 8·33? L. 3·33 mm.

(Die Totallänge durch Rekonstruktion gewonnen.)

A.: A. 1·83; L. 1·83 mm.

1. Die größte Breite des Gehäuses ist 3·0 mal in der Totallänge enthalten und erreicht 33·3% der genannten Länge.

2. Die größte Breite des Gehäuses ist 2·2 mal in der Totallänge enthalten und bildet 45·0% der genannten Länge.

3. Die größte Breite des Gehäuses ist 2·5 mal in der Totallänge enthalten, die Höhe der Mündung 4·5 mal; die erste erreicht 39·9%, die zweite 21·9% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 100% der Mündungshöhe und 54·9% der Basisbreite.

Kategorie D. Der Kiel an der Naht gelegen.

Nr. XI. 4. **Micromelania (Turricaspia) dimidiata** Eichw. var. **basalis** nov. var.

Diese Form hat ein paar Subvarietäten, welche sich durch die Gestalt und Größe des Kieles unterscheiden lassen; er kann nämlich leisten- oder lamellenförmig sein. Wir vermögen die Formel für diese Varietäten nicht zu berechnen, weil uns nur Bruchstücke ihrer Gehäuse vorliegen. Im ganzen scheinen sie den anderen Formen gleich gebaut zu sein, nur ist der Winkel an dem Mündungsrande niedriger gelegen, seine Lage entspricht der Stelle, wo die künftige Naht gebildet wird. Mit dieser Varietät könnten wohl einige baikalsche Formen verglichen werden, freilich nur in ziemlich entfernter Hinsicht auf die Ähnlichkeit. So z. B.: die *Turribaicalia (Trachybaicalia) carinata* Dyb. var. *Martensiana* subvar. *rudis* einerseits, andererseits die *Martensiana typica* oder *elencha,* und zwar kann man sie vergleichen mit der *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw. var. *basalis* subvar. mit einem dünnen, leistenförmigen Kiel an der Naht, die wir als var. *marginula* benennen.

Kategorie E. Der Kiel doppelt, in der Mitte der Umgänge verlaufend.

Nr. XI. 5. ***Micromelania (Turricaspia) dimidiata*** **Eichw. var.** ***bicarinata*** **nov. var.** (Taf. IV, Fig. 47 a—d).

Auch von dieser Abänderung haben wir nur Bruchstücke, welche weder für eine Abbildung noch zu einer Beschreibung dienlich sein könnten, so daß wir hier nur Kopien der Abbildungen, von Clessin gezeichnet, anzuführen vermögen.

Dr. W. Dybowski spricht über einige Subvarietäten, welche er folgendermaßen bezeichnet: „1. Der Kiel erscheint als eine in der Mitte der oberen Umgänge verlaufende Doppellinie (Fig. 47 c, d); 2. die Kiele rücken etwas weiter voneinander (Fig. 47 a, b) wobei der untere stärker erscheint als der obere; 3. der zweifache Kiel kommt in der Gestalt von zwei ganz dicht nebeneinander stehenden Leistchen vor.“ Von dieser Abänderung ist keine Abbildung gegeben worden.

Wir könnten die var. *M. bicarinata* mit der baikalschen Form, nämlich: *B. Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Sturanyana* vergleichen. Diese letztere Form hat auch zwei Kiele auf ihren Umgängen, nur sind dieselben etwas anders gelegen, der eine verläuft median, der andere an der Naht; bei der var. *bicarinata* dagegen sind beide Kiele median gelegen. Streng genommen ist die Art *M. dimidiata* Eichw. in ihrer typischen Gestalt durch keine Form der Baikalschnecken vertreten.

Mit der Art *Micromelania dimidiata* Eichw. haben wir die Durchmusterung aller bis jetzt bekannten Formen der *Turricaspiinae* beendet. Um einen leichteren Überblick zu gewinnen, ordnen wir sie in folgenden synoptischen Tafeln:

I. Synoptisches Verzeichnis der Arten.

I. Die Gehäuse glatt, ohne Rippenbildung und ohne Kiele, der Kiel auf der untersten Windung ist nicht entwickelt.

Turricaspia, Laevicaspia.

1. Die Gehäuse turmförmig, nicht pfriemenartig gestaltet.

A. Die Umgänge gewölbt, der unterste etwas blasig erweitert.

1. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) caspia* Eichw. Totallänge 16—5 mm.

B. Die Umgänge flach oder schwach gewölbt, der unterste schmal, nicht blasig erweitert.

a) Die Mündung schmal, die Breite derselben erreicht 66 % der Mündungshöhe.

2. *M. (T., L.) turricula* Dyb. Totallänge 11—7 mm.

b) Die Mündung breit, die Breite derselben erreicht 80 % der Mündungshöhe.

3. *M. (T., L.) nova* nov. sp. Totallänge 11 ? mm.

2. Die Gehäuse pfriemenförmig, die Spira schmal, spitzig.

A. Die Umgänge gewölbt.

4. *M. (T., L.) spica* Eichw. Totallänge 10·5—6·4 mm.

B. Die Umgänge flach oder nur sehr schwach gewölbt.

5. *M. (T., L.) elegantula* Dyb. Totallänge 11—10 mm.

II. Die Gehäuse gekielt.

Turricaspia, Trachycaspia.

1. Der Kiel nur auf dem untersten Umgange entwickelt.

A. Die Umgänge gewölbt, die Mündung breit, Spirallinien auf der Oberfläche der Umgänge entwickelt.

6. *M. (Turribaicalia. Trachybaicalia) Brusinae* nov. sp. Totallänge 10? mm.

B. Die Umgänge flach, die Mündung schmal, Spirallinien nicht entwickelt.

7. *M. (T., T.) eulimellula* nov. sp. Totallänge 10—8·3 mm.

2. Der Kiel auf allen oder auf den meisten Umgängen entwickelt.

A. Der Kiel zart, fein oder fadenförmig, einfach.

a) Die Umgänge gewölbt, Spirallinien an den Windungen entwickelt.

8. *M. (T., T.) Andrussowi* nov. sp. Totallänge 7·7 mm.

b) Die Umgänge flach, Spirallinien nicht entwickelt.

9. *M. (T., T.) Grimmi* Dyb. Totallänge 10—9·3 mm.

B. Der Kiel gewöhnlich leistenförmig oder lamellenförmig, mittelständig, seltener an der Naht gelegen, oder doppelt, median.

a) Der Kiel flach, nicht abstehend, an der Naht gelegen oder etwas über der Naht stehend, einfach.

10. *M. (T., T.) pseudodimidiata* nov. sp. Totallänge 5·3 mm.

b) Der Kiel meist abstehend und median gelegen, ausnahmsweise über der Naht stehend oder doppelt.

11. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. Totallänge 10—8 mm.

II. Synoptisches Verzeichnis der Varietäten der oben angeführten Arten.

1. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) caspia* Eichw.

I. Die Totallänge erreicht 15—16 mm. Die Mündung groß und breit.

1. *M. (T., L.) caspia* Eichw. var. *major* nov. var. Totallänge 15? mm.

II. Die Totallänge beträgt 12—13 mm. Die Mündung mäßig groß.

1. Der letzte Umgang schwach bauchig. Die Färbung weißlich.

2. *M. (T., L.) caspia* Eichw. forma *typica* var. *Eichwaldi*. Totallänge 13 mm.

2. Der letzte Umgang mäßig bauchig. Die Färbung bräunlich.

3. *M. (T., L.) caspia* Eichw. var. *brunnea*. nov. var. Totallänge 13·5 mm.

3. Der letzte Umgang bauchig. Die Färbung weißlich.

4. *M. (T., L.) caspia* Eichw. var. *inflata* nov. var. Totallänge 13·1 mm.

III. Die Totallänge beträgt etwa 7 mm. Die Spira schlank.

5. *M. (T., L.) caspia* Eichw. var. *pulla* nov. var. Totallänge 6·8 mm.

IV. Die Totallänge beträgt etwa 5 mm. Die Spira untersetzt, kurz.

6. *M. (T., L.) caspia* Eichw. var. *pullula* nov. var. Totallänge 5·4 mm.

2. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) turricula* Dyb.

I. Die Totallänge beträgt 11?—12? mm. Die Mündung breit; die Breite der Mündung erreicht 86% der Mündungshöhe.

1. *M. (T., L.) turricula* Dyb. var. *major* nov. var. Totallänge 11 mm.

II. Die Totallänge beträgt etwa 8 mm. Die Mündung schmal; die Breite der Mündung beträgt 66% der Mündungshöhe.

2. *M. (T., L.) turricula* Dyb. forma *typica*. Totallänge 7—8 mm.

3. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) spica* Eichw.

I. Die Spira regelmäßig gestaltet, gerade aufsteigend, nicht gebogen.

1. Die Oberfläche der Windungen glatt, die Querstreifen schwach entwickelt.

A. Die Naht mäßig tief, aber nicht rinnenartig eingeschnitten.

a) Die Spirallinien nicht oder schwach entwickelt.

1. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) spica* Eichw. forma *typica*. Totallänge 8·5—10·5 mm.

b) Die Spirallinien deutlich entwickelt, sechs an der Zahl auf jeder Windung.

2. *M. (T., L.) spica* Eichw. var. *lyrata* nov. var. Totallänge 7·6 mm.

B. Die Naht tief, rinnenartig eingeschnitten.

a) Die Spirallinien schwach entwickelt, etwa 3 auf den Umgängen.

3. *M. (T., L.) spica* Eichw. var. *incisata* vov. var. Totallänge 7·3 mm.

2. Die Oberfläche der Windungen runzelartig quergestreift. Die Naht mäßig tief. Die Spirallinien schwach vortretend.

4. *M. (T., L.) spica* Eichw. var. *striata* nov. var. Totallänge 6·4 mm.

II. Die Spira nach hinten übergebogen.

5. *M. (T., L.) spica* Eichw. var. *lordosa* nov. var. Totallänge 7·7 mm.

4. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) elegantula* Dyb.

I. Die Oberfläche der Umgänge glatt, ohne medianer Furche.

1. *M. (T., L.) elegantula* Dyb. forma *typica.* Totallänge 10—11 mm.

II. Die Oberfläche der Umgänge durch eine mediane tiefe Furche umschlungen.

2. *M. (T., L.) elegantula* Dyb. var. *mediocincta* nov. var. Totallänge?

5. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw.

I. Der Kiel einfach.

1. Der Kiel leistenförmig oder lamellenartig in der Mitte der Umgänge gelegen, immer einfach.

A. Der Kiel flach, nicht von der Fläche abstehend.

1. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. var. *eucalia* nov. var. Totallänge 9·8 mm.

B. Der Kiel von der Fläche abstehend.

2. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. var. *gracilis* nov. var. Totallänge 6 mm.

2. Der Kiel lamellenartig, krausenförmig von der Fläche abstehend.

3. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. var. *ptychophora* nov. var. Totallänge 10 mm.

3. Der Kiel leistenförmig oder lamellenartig, an der Naht gelegen oder etwas über ihr stehend, immer einfach.

 4. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. var. *basalis* nov. var. Totallänge 9 ? mm.

II. Der Kiel doppelt, entweder fadenförmig oder leistenartig oder sogar lamellenartig gestaltet.

 5. *M. (T., T.) dimidiata* Eichw. var. *bicarinata* nov. var. Totallänge ?

Es sind im ganzen 11 Arten und 16 Varietäten hier oben namhaft gemacht. Folgende Formen, und zwar: *Micromelania (T., L.) nova, M. (T., T.) Brusinae, M. (T., T.) eulimellula, M. (T., T.) Andrussowi, M. (T., T.) Grimmi* und *M. (T., T.) pseudodimidiata*, weisen keine Varietäten auf, welche schon jetzt erwähnt und beschrieben werden könnten, obgleich manche von ihnen, wie es in der Beschreibung schon angemerkt ist, so z. B.: *M. Grimmi, M. pseudodimidiata* etc., leicht variieren.

Um einen Vergleich der Turricaspiinen mit den Turribaicaliinen augenscheinlicher darstellen zu können, führen wir die Baikalformen in einer synoptischen Übersicht dargestellt vor.

Die baikalschen turmförmigen Schnecken wurden von Lindholm in drei Gruppen geschieden: 1. *Gerstfeldtia;* 2. *Godlewskia* und 3. *Trachybaicalia.* Die Charakterisierung dieser Gruppen ist äußerst schwierig. Wir versuchten es auf folgende Weise zu tun:

I. Die Zunahme an Breite und Länge der Umgänge, deren Zahl 8—13 beträgt, geschieht langsam und allmählich, so daß die Gestalt der Gehäuse schmal turmförmig bis pfriemenförmig wird. Der letzte Umgang ist nicht „vorwiegend“ nicht aufgetrieben. Die Windungen sind schwach gewölbt oder flach.

1. Der Kiel auf dem letzten Umgange ist schwach entwickelt oder fehlt. Die Umgänge sind gewölbt.

 1. *Gerstfeldtia* Clessin, Lindholm (Fig. 11a, b; 20a—e; 21a—f; 30a, a').

2. Der Kiel auf dem letzten Umgange ist gewöhnlich stark entwickelt (bei einigen Varietäten fehlt er ganz). Die Umgänge meistens flach.

 2. *Trachybaicalia* Martens, Lindholm (Fig. 37a—h).

II. Die Zunahme an Breite und Länge der Umgänge, deren Zahl 9—11 beträgt, geschieht schneller, so daß die Gestalt der Gehäuse breit turmförmig wird. Der letzte Umgang ist verhältnismäßig aufgetrieben. Die Umgänge sind stark gewölbt.

 3. *Godlewskia* Crosse et Fischer, Lindholm (Fig. 9a—c; 10a, b).

I. Synoptische Übersicht der Arten.

1. *Gerstfeldtia* Clessin, Lindholm.

I. Oberfläche der Umgänge glatt, ohne Querrippen, sei es in Form von Falten oder Rugositäten.

1. Auf dem letzten Umgange ist ein Kiel oder eine kielartige Wölbung entwickelt, ausnahmsweise fehlen sie beide.

I. *G. Godlewskii* Dyb. Totallänge 2·2—6 mm. (Fig. 11, 9.)

2. Auf dem letzten Umgange ist kein Kiel vorhanden, auch fehlt die kielartige Wölbung.

II. *G. pulchella* Dyb. Totallänge 9·6—7·6 mm. (Fig. 20.)

II. Oberfläche der Umgänge entweder mit Querrippen versehen oder mit Querfalten, Tuberkeln oder Rugositäten, sei es auf allen Umgängen, sei es auf dem letzten oder hie und da auf einem oder dem anderen Umgange, ganz unregelmäßig zerstreut, öfters auch undeutlich gebildet.

1. Die Farbe der Gehäuse bronzebräunlich. Die Rippen meistens stark entwickelt.

III. *G. Wrześniowskii* Dyb. Totallänge 9·2—6·3 mm.

2. Die Farbe der Gehäuse weißlich oder gelblich. Die Rippen kommen nur auf dem letzten Umgange vor, auf den anderen sind nur Rugositäten entwickelt, welche öfters sehr schwach gebildet sind.

IV. *G. columella*. Ldh. Totallänge 5·7 mm. (Fig. 21, 28.)

2. *Trachybaicalia* Martens, Lindholm.

I. Gehäuse ohne Rippen.

V. *T. carinata* Dyb. Totallänge 20—9·4 mm. (Fig. 36, 37.)

II. Gehäuse mit Querrippen.

1. Der Kiel nur auf dem letzten Umgang entwickelt.

VI. *T. carinato-costata* Dyb. Totallänge 12—7 mm. (Fig. 38.)

2. Der Kiel an der Naht auf allen Umgängen entwickelt.

VII. *T. Dybowskiana* Ldh. Totallänge 13—8·7 mm.

3. *Godlewskia* Crosse et Fischer, Lindholm.

I. Gehäuse mit wulstartigen, unregelmäßig geordneten, meistens zerstreuten Querrippen versehen. Der letzte Umgang mit einem Kiel oder ohne Kiel.

VIII. *G. turriformis* Dyb. Totallänge 20·5—10 mm.

II. Gehäuse ohne wulstige Querrippen und ohne Kiel auf dem letzten Umgange.

1. Die Oberfläche der Umgänge mit Spiralskulptur versehen.

A. Die Gehäuse unbehaart.

IX. *G. angigyra* Ldh. Totallänge 12·5—10 mm. (Fig. 10.)

B. Die Gehäuse behaart.

X. *G. Korotnevi* Ldh. Totallänge 18·9—15 mm.

XI. *G. Clessini* Dyb., Grochmalicki. Totallänge 15 mm.

XII. *G. Schönfeldtii* Dyb., Grochmalicki. Totallänge 11 mm.

II. Synoptische Übersicht der Varietäten.

I. ***Gerstfeldtia*** Clessin, Lindholm.

(I.) I. *Gerstfeldtia Godlewskii* Dyb.

I. Gehäuse von 16—22 mm Länge.

1. Der untere Teil der letzten Windung ist mit einem Kiele versehen. Ausnahmsweise soll ein Kiel an der Naht gelegen, auf allen Umgängen sichtbar sein.

A. Gehäuse turmförmig, mäßig breitbasig. (Die größte Breite des Gehäuses ist 3·5 mal in der Totallänge enthalten.) Mündung mehr oder weniger ovoidförmig. Umgänge 12—13.

1. *Gerstfeldtia Godlewskii* Dyb. var. *Ladislavi.* Totallänge 22·2—18·3 mm.

a) Mündung groß. (Die Höhe der Mündung etwa 4 mal in der Totallänge enthalten.)

1 a. *G. Godlewskii* var. *Ladislavi* subvar. *macrostoma* (Fig. 11 a, und b.)

b) Mündung klein. (Die Höhe der Mündung etwa 5 mal in der Totallänge enthalten.)

1 b. *G. Godlewskii* var. *Ladislavi* subvar. *microstoma.*

B. Gehäuse pfriemenförmig, schmalbasig. (Die größte Breite des Gehäuses ist 4·5 mal in der Totallänge enthalten.) Mündung etwa quadratförmig. Umgänge 12—13.

2. *G. Godlewskii* var. *Felixi.* Totallänge 19·0 mm. (Fig. 30.)

C. Gehäuse turmförmig, gedrungen, mäßig breitbasig. (Die größte Breite des Gehäuses etwa 3·2 mal in der Totallänge enthalten.)

Mündung groß, etwa 3·6 mal in der Totallänge enthalten. Umgänge 10 an der Zahl.

3. *G. Godlewskii* var. *Henrici.* Totallänge 19 mm.

2. Der untere Teil der letzten Windung ohne Kiel.

4. *G. Godlewskii* var. *Victori.* Totallänge 20? mm.

II. Gehäuse von 6—15 mm Länge.

1. Der untere Teil des letzten Umganges ist mit einem Kiel versehen.

A. Gehäuse spitz turmförmig.

a) Umgänge 10, ziemlich schnell an Breite zunehmend. Mündung klein, quadratisch gestaltet.

5. *G. Godlewskii* var. *Stanislavi.* Totallänge 9·3 mm.

b) Umgänge 11, ziemlich schnell an Breite zunehmend. Mündung groß, breit ovoidförmig.

6. *G. Godlewskii* var. *medialis.* Totallänge 10·6 mm. (Fig. 29 a.)

c) Umgänge 10, allmählich an Breite zunehmend. Mündung klein, breit ovoidförmig.

7. *G. Godlewskii* var. *parvula.* Totallänge 6·7 mm. (Fig. 29 b.)

B. Gehäuse stumpf turmförmig. Umgänge 10, allmählich an Breite zunehmend.

a) Mündung ovoidförmig, ziemlich groß.

8. *G. Godlewskii* var. *Antoninae.* Totallänge 15 mm.

b) Mündung quadratförmig, klein.

9. *G. Godlewskii* var. *Constantiae.* Totallänge 14 mm.

2. Der untere Teil des letzten Umganges ohne Kiel.

10. *G. Godlewskii* var. *Casimirae.* Totallänge 9 mm.

(II.) II. *Gerstfeldtia pulchella* Dyb.

I. Gehäuse zart, durchsichtig, weiß, porzellanartig. Die Tinktion der Tiere hell weißlich.

1. Die Gestalt der Schale konoidisch-turmförmig. Mündung klein.

1. *Gerstfeldtia pulchella* var. *conoidalis.* Totallänge 7·6 mm.

2. Die Gestalt der Schale säulenartig-turmförmig. Mündung größer.

2. *G. pulchella* var. *columnalis.* Totallänge 8·0 mm.

II. Gehäuse dicker, undurchsichtig, aschgrau gefärbt. Die Tinktion der Tiere dunkel.

1. Die Färbung der Gehäuse aschgraulich. Aufenthalt: Baikalsee.

3. *G. pulchella* var. *fuscata.* Totallänge 8·5 mm.

2. Die Färbung der Gehäuse dunkel aschgrau. Aufenthalt: der Fluß Angara, nahe bei seinem Ausflusse aus dem Baikalsee.

    4. *G. pulchella* var. *fusca*. Totallänge 9·6 mm.

(III.) III. *Gerstfeldtia Wrześniowskii* Dyb.

I. Gehäuse stark glänzend; an frisch gefangenen oder in Spiritus aufbewahrten Tieren ist die Schale immer bräunlich kupferbronze gefärbt, bei trockenen Gehäusen ist die Farbe hellbräunlich. Die Schale durchsichtig. Länge der Gehäuse 7—8 mm.

1. Gehäuse regelmäßig gerippt.

A. Die Querrippen sind dicht angeordnet, 16—18 auf dem letzten Umgange.

    1. *G. Wrześniowskii* var. *dense-costata* forma *typica*. Totallänge 6·9 mm.

B. Die Querrippen sind lose angeordnet, 10—12 auf dem letzten Umgange.

    2. *G. W.* var. *rare-costata*. Totallänge 8·3 mm.

C. Die Querrippen wenig zahlreich, 8—9 auf dem letzten Umgange. Das Gehäuse schlank, schmalbasig.

    3. *G. W.* var. *subtilis*. Totallänge 6·8 mm.

2. Gehäuse unregelmäßig gerippt. (Schwach gerippt bis fast ungerippt.)

A. Die Querrippen unregelmäßig auftretend, schwach entwickelt, niedrig, 5—7 auf dem letzten Umgange, auf den übrigen Umgängen noch weniger zahlreich.

    4. *G. W.* var. *decipiens*. Totallänge 6·4 mm.

B. Die Querrippen entweder ganz fehlend oder nur spurartig hie und da auf den Umgängen entwickelt.

    5. *G. W.* var. *acosta*. Totallänge 7·0 mm.

II. Gehäuse glänzend, hellgelblich gefärbt, schmalbasig, mit 12—15 Querrippen auf dem letzten Umgange. Schale durchsichtig. Länge der Gehäuse 6·5 mm.

    6. *G. W.* var. *byrkiniana*. Totallänge 6·5 mm.

III. Gehäuse matt, ohne Glanz. Schale dicker, undurchsichtig. Querrippen 10 auf dem letzten Umgange. Länge der Schale 9·5—10 mm.

    7. *G. W.* var. *magnalis*. Totallänge 10 mm.

(IV.) IV. *Gerstfeldtia columella* Lindholm.

I. Gehäuse schlank. Die Höhe der Mündung in Mittelzahl 4·5 mal in der Totallänge enthalten.

1. *Gerstfeldtia columella* Lindholm, forma *typica* oder *Lindholmi*.

II. Gehäuse weniger schlank. Die Höhe der Mündung in der Mittelzahl nur 3·5 mal in der Totallänge enthalten.

1. Gehäuse in frischem Zustande weißgelblich tingiert.

A. Gehäuse mit breiterer Basis; die größte Breite der Schale nur 3 mal in der Totallänge enthalten.

1. *G. c.* var. *tumida.* Totallänge 5·7 mm.

B. Gehäuse mit schmälerer Basis; die größte Breite der Schale 3·2 mal in der Totallänge enthalten.

3. *G. c.* var. *spicata.* Totallänge 5·7 mm.

2. Gehäuse in frischem Zustande bräunlich gefärbt.

4. *G. c.* var. *rufula.* Totallänge 4·8 mm.

II. ***Trachybaicalia*** Martens, Lindholm.

(V.) I. *Trachybaicalia carinata* Dyb.

I. Die Oberfläche der Umgänge entweder ganz flach oder schwach gewölbt. Eine mediane Wölbung oder ein medianer Kiel auf den Umgängen nicht entwickelt.

1. Alle oder die meisten Windungen haben einen Kiel an der Naht, der Kiel ist faden- oder seltener leistenförmig.

1. *Trachybaicalia carinata* Dyb. forma *typica* oder *Martensiana.* Totallänge 18—19—20 mm.

A. Gehäuse schmalbasig, die größte Breite der Schale 3—4 mal in der Totallänge enthalten.

a) Größere Formen von 15—20 mm Länge.

α. Gehäuse hell gefärbt.

+ Gehäuse mit schwach entwickelter Quer- und Längsstreifung, keine Runzelstreifen vorhanden.

1 a. *T. c.* var. *Martensiana* subvar. *elencha.* Totallänge 18·4 mm.

+ + Gehäuse mit starken Runzelstreifen, sowohl Längs- als auch Querstreifen (hammerschlägige Skulptur).

1b. *T. c.* var. *Martensiana* subvar. *rudis.* Totallänge 19·9 mm.

β. Gehäuse dunkel bis schwärzlich gefärbt.

1c. *T. c.* var. *Martensiana* subvar. *maura.* Totallänge 15·3 mm.

b) Kleinere Formen von etwa 11 mm bis 9 mm Länge.

1d. *T. c.* var. *Martensiana* subvar. *picola.* Totallänge 11·6 mm.

B. Gehäuse breitbasig, die größte Breite der Schale etwa 2·7—2·4 mal in der Totallänge enthalten.

1e. *T. c.* var. *Martensiana* subvar. *orthos.* Totallänge 9·4 mm.

2. Die höheren Umgänge ohne Kiel, ein Kiel nur auf dem letzten Umgange entwickelt.

2. *T. carinata* var. *Hoernesiana.* Totallänge 15 mm.

3. Alle Umgänge ohne Kiel. Der unterste Umgang gleichmäßig gewölbt.

3. *T. carinata* var. *Fuchsiana.* Totallänge 11—12 mm.

II. Die Oberfläche der Umgänge mit einer medianen Wölbung, sei es in Form eines Kieles oder einer breiten stumpfen Wölbung, mit oder ohne Längslinien, sog. Hohllinien.

1a. Alle Umgänge mit einem Kiel an der Naht und dazu mit einem medianen Kiel geziert.

4. *T. carinata* var. *Sturanyana.* Totallänge?

2a. Nur der letzte Umgang mit einem Kiel versehen, an allen übrigen eine mediane Wölbung vorhanden und noch dazu einige Hohllinien.

5. *T. carinata* var. *Neumayriana.* Totallänge 19 mm.

(VI.) II. *Trachybaicalia carinato-costata* Dyb.

I. Gehäuse ohne Kiel an den höheren Umgängen, nur der letzte Umgang ist gekielt.

1. Gehäuse mit wulstigen Rippen an allen Windungen, die Rippen sind ziemlich regelmäßig angeordnet, oft skalarienartig.

1. *Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. forma *typica* var. *Bittneri.* Totallänge etwa 16—17 mm. (Fig. 38 e, f, g.)

A. Gehäuse hell gefärbt, durchsichtig.

a) Gehäuse größer, 10—15 mm Totallänge.

α. Die Gestalt der Spira konoidalisch geformt.

1a. *Tr. c.-c.* var. *Bittneri* subvar. *clara.* Totallänge 15·3 mm.

B. Die Gestalt der Spira pyramidenähnlich geformt.

1b. *Tr. c.-c.* var. *Bittneri* subvar. *pyramidalis.* Totallänge 10 mm.

b) Gehäuse kleiner, etwa 7 mm Totallänge.

1c. *Tr. c.-c.* var. *Bittneri* subvar. *micronella.* Totallänge 7 mm.

C. Gehäuse dunkel gefärbt, undurchsichtig.

1d. *Tr. c.-c.* var. *Bittneri* subvar. *opaca.* Totallänge 11·5 mm.

2. Gehäuse schwach gerippt. Rippen unregelmäßig auf den Umgängen verteilt, meistens schwach wulstig bis streifenförmig.

2. *Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Credneri.* Totallänge 10 mm. (Fig. 38 a, b, c.)

A. Die Gestalt der Spira schlank.

2a. *Tr. c.-c.* var. *Credneri* subvar. *elatella.* Totallänge 10·5 mm.

B. Die Gestalt der Spira breiter.

2b. *Tr. c.-c.* var. *Credneri* subvar. *inflatella.* Totallänge 10 mm.

3. Gehäuse ohne wulstige Querrippen. Die Rippen schmal, runzelförmig.

3. *Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Sandbergeri.* Totallänge 12 mm. (Fig. 38 h, i, k.)

II. Gehäuse ohne jeglichen Kiel, sei es auf den höheren Umgängen oder auf dem letzten.

1a. Gehäuse ohne wulstige Rippen, entweder ganz ungerippt oder mit schwachen streifenartigen Rippen.

4. *Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Moussoni.* Totallänge 10·5 mm. (Fig. 14.)

(VII.) III. *Trachybaicalia Dybowskiana* Lindholm.

I. Die Rippen zahlreich, 16 auf dem letzten Umgange.

1. *Trachybaicalia Dybowskiana* Ldh. forma *typica.* Totallänge etwa 13 mm.

II. Die Rippen wenig zahlreich, 9 auf dem letzten Umgange.

1a. *Trachybaicalia Dybowskiana* Ldh. var. *Lindholmi.* Totallänge etwa 8·5 mm.

III. ***Godlewskia*** Crosse et Fischer, Lindholm.

(VIII.) I. *Godlewskia turriformis* Dyb.

I. Gehäuse mit wulstartigen, unregelmäßig geordneten, meistens zerstreuten Querrippen versehen.

1. Ein Kiel auf dem letzten Umgange vorhanden, bald stärker, bald schwächer entwickelt.

A. Die Umgänge regelmäßig, ziemlich stark gewölbt, ohne medianer Hervorwölbung und ohne spiralen Linien.

1. *Godlewskia turriformis* Dyb. forma *typica* var. *Crossei.* Totallänge 20—13 mm.

a) Gehäuse groß, 18—20 mm lang. Zahl der Umgänge 10—11.

α. Basis breit, 46·6 % der Totallänge. Mündung breit, 88·8 % der Mündungshöhe.

1a. *G. t.* var. *Crossei* subvar. *obesa.* Totallänge 18 mm.

β. Basis schmal, 30·0 % der Totallänge. Mündung schmal, 71·4 % der Mündungshöhe.

1b. *G. t.* var. *Crossei* subvar. *gracilis.* Totallänge 18 mm.

b) Gehäuse klein, 8—12 mm lang. Zahl der Umgänge 10.

1c. *G. t.* var. *Crossei* subvar. *minor.* Totallänge 11 mm.

B. Die Umgänge mit einer kielartigen Hervorwölbung, in der Mitte der Umgänge gelegen. Zahl der Umgänge 10.

2. *Godlewskia turriformis* var. *Bourguignati.* Totallänge 18—10 mm.

a) Gehäuse größer, 18 mm Länge.

2a. *G. t.* var. *Bourguignati* subvar. *major.* Totallänge 18 mm.

b) Gehäuse kleiner, 10 mm Länge.

2b. *G. t.* var. *Bourguignati* subvar. *minor.* Totallänge 10 mm.

C. Die Umgänge, wenigstens die unteren (2—3—4), mit zwei fadenförmigen, medianen Kielen versehen.

3. *Godlewskia turriformis* Dyb. var. *Lindholmi.* Totallänge 9 mm.

2. Der letzte Umgang ohne Kiel.

4. *Godlewskia turriformis* Dyb. var. *Fischeri*. Totallänge 19—9 mm.

4a. *G. t.* var. *Fischeri* subvar. *major*. Totallänge 19 mm.

4b. *G. t.* var. *Fischeri* subvar. *minor*. Totallänge 9 mm.

II. Gehäuse ohne wulstige Querrippen.

1. Ein Kiel auf dem letzten Umgange entwickelt.

5. *Godlewskia turriformis* Dyb. var. *Dalli*. Totallänge 18—10 mm.

5a. *G. t.* var. *Dalli major*. Totallänge 18 mm.

5b. *G. t.* var. *Dalli minor*. Totallänge 10 mm.

2. Ein Kiel auf dem letzten Umgange fehlt.

6. *Godlewskia turriformis* Dyb. var. *inornata*. Totallänge 18—11 mm. (Fig. 9.)

6a. *G. t.* var. *inornata major*. Totallänge 18 mm.

6b. *G. t.* var. *inornata minor*. Totallänge 11 mm.

(IX.) II. *Godlewskia angigyra* Lindholm.

Diese Art betrachten wir als eine sehr zarte, mit gegitterter Oberfläche der Umgänge versehene Varietät von *Godlewskia turriformis* Dyb.

I. Gehäuse dünn, zerbrechlich, durchsichtig, mit Spiralskulptur, welche stärker entwickelt ist als bei *Godlewskia turriformis* Dyb. var. *inornata minor*.

Godlewskia angigyra Lindholm. Totallänge etwa 12 mm.

(X). III. *Godlewskia Korotnevi* Lindholm.

Auch diese Art ist nach unserer Meinung eine Varietät der *Godlewskia turriformis* Dyb. Sie unterscheidet sich hauptsächlich durch die Behaarung der Umgänge; allein unter den Exemplaren, welche wir untersucht haben, fanden sich auch unbehaarte Stücke.

I. Die Oberfläche der Umgänge behaart. Die Haare reihenweise geordnet auf den Längsstreifen Kürzere Haare stehen steif, längere sind verfilzt.

1. *Godlewskia Korotnevi* Lindholm. Totallänge 18 mm, bei 10 Windungen.

II. Die Oberfläche behaart. Die Haare reihenweise geordnet auf den Querstreifen, meistens in paarigen Reihen.

(XI). 2. *Godlewskia Clessini* nobis. Totallänge 14·6 mm, bei 9 Windungen.

III. Die Oberfläche der Umgänge dicht mit ganz kurzen Auswüchsen bedeckt.

(XII). 3. *Godlewskia Schönfeldti* nobis. Totallänge 11·3 mm, bei 7 Windungen.

Es sind 12 Arten mit 40 Varietäten und etwas über 20 Subvarietäten beobachtet worden. Wir haben uns die Mühe gegeben, möglichst umständlich alle Abarten zu charakterisieren und zu verzeichnen, denn nur auf solche Weise kann eine Vergleichung der Arten untereinander geschehen.

Die oben besprochene Charakteristik der kaspischen und baikalschen Formen wird, glauben wir, genügend sein, um die Ähnlichkeit oder Verschiedenheit zwischen denselben zu demonstrieren.

Hier wollen wir noch in Kürze die vergleichbaren Formen beider Faunengebiete nebeneinander zusammenstellen.

1. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) caspia* Eichw. kann verglichen werden: *a)* mit *Turribaicalia, Godlewskia turriformis* Dyb. var. *inornata,* ferner *b)* mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Fuchsiana; c)* mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Moussoni.*

2. *Micromelania (T., L.) turricula* Dyb. kann verglichen werden: *a)* mit *Turribaicalia, Godlewskia turriformis* var. *inornata minor; b)* mit *T. Gerstfeldtia pulchella* Dyb., auch *c)* mit *T. Gerstfeldtia columella* Lindholm.

3., 4. *Micromelania (T., L.) spica* und *elegantula* haben keine Vertreter unter den Arten der Turribaicaliiden.

5. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Grimmi* Dyb. ist vergleichbar mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Martensiana.*

6. *Micromelania (T., T.) eulimellula* sp. nova ist vergleichbar mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Hoernesiana.*

7. *Micromelania (T., T.) Brusinae* sp. nova ist vergleichbar mit einigen Formen von *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Hoernesiana,* nämlich mit denen, welche gewölbte Umgänge besitzen.

8. *Micromelania (T., T.) pseudodimidiata* sp. nova könnte, abgesehen von der Größe der vergleichbaren Arten, einerseits mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Martensiana,* anderseits mit der var. *Hoernesiana* verglichen werden.

9. *Micromelania (T., T.) dimidiata* könnte nur durch ihre Formen, z. B.: var. *basalis,* subvar. *marginula* mit *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Martensiana* verglichen werden.

10., 11. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) nova* sp. n. ist mit *B. carinata* var. *Fuchsiana* zu vergleichen. Die *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Andrussowi* ist nicht vergleichbar.

An dem bis jetzt gesammelten Materiale der kaspischen Schnecken fehlen solche Arten, deren Schalen mit Rippen geziert sind. In dem Detritus jedoch, welcher reichlich vom Akademiker K. E. v. Baer gesammelt wurde, haben wir Spuren von gerippten Schneckenschalen vorgefunden, es ist also möglich, daß in der Zukunft solche rippentragende Arten entdeckt werden. Überhaupt läßt sich sagen, daß die Kaspifauna nicht in dem Grade, als sie es verdient, bis heute erforscht worden ist.

Zum Schlusse möchten wir noch hier eine Frage kurz berühren, die wie es uns dünkt, nicht in genügender und überzeugender Weise beantwortet wurde: es ist dies die Frage, was für Ursachen haben es bewirkt, daß die Mikromelanienfauna des kaspischen Meeres nur kleine oder sogar winzige Arten aufzuweisen hat? Man begnügte sich mit der Behauptung, daß die Mikromelanien des kaspischen Sees durch den Aufenthalt in Brack-, respektive Seewasser verkümmerte Süßwasserformen darstellen, somit wurde angenommen, daß die genannten Arten Ursüßwasserbewohner gewesen und jetzt im Salzwasser lebend, ihre dem Süßwasser zu verdankende Größe eingebüßt haben.

Wir sehen überall in allen Meeren ganz winzige Schneckenformen dort lebend, ebenso fand man in den Schichten der sogenannten Kongerienablagerungen kleine Mikromelanienformen neben größeren Schneckenarten; sollen wir denn alle diese kleinen Schnecken auch als durch die Wirkung des Meerwassers verkümmerte Formen ansehen? Brusina hat in einer Note (Beitrag zur Molluskenfauna des Kaspisees) das Verhältnis zwischen der Fauna des kaspischen Meeres und derjenigen der Tertiärzeit sehr klar dargestellt und charakterisiert; wir zitieren hier seine Worte: „Die kleine Note,“ schreibt er, „bringt weitere sichere Beweise für die Verwandtschaft zwischen der jungtertiären Fauna Ungarns, Kroatiens, der Balkanländer und der lebenden Fauna des kaspischen Meeres. Oder besser gesagt: Die Molluskenfauna des kaspischen Meeres ist eine verarmte Reliktenfauna jener, welche zur Tertiärzeit Ungarn, Kroatien und die Balkanländer in einer relativ großen Anzahl von Formen bewohnt hat.“

„Zu den Beweisen, welche ich schon früher dafür gebracht, habe ich neue Arten kennen gelernt, welche diese Meinung vollends bestätigen.“

„Daß die Gattungen und Untergattungen: *Micromelania* Brusina, *Zagrabica* Brus., *Caspia* Dyb., *Nematurella* Sandberger, *Pontolimyna* Sabler, *Monodacna* Eichw., *Limnocardium* Hdl., beiden Faunen eigen sind, war uns schon früher bekannt gewesen, zu diesen kommen jetzt noch die Gattungen *Andrussovia* Brus. und *Niunea* Brus.“

Wir sehen deutlich, daß beide Faunen einen gemeinschaftlichen Ursprung gehabt haben mußten. Die Kaspifauna ist nur als eine verarmte

aber nicht verkümmerte zu betrachten. Welche Umstände, welche Ursachen haben diese Verarmung bewirkt? Das wäre die Frage, welche eine Beantwortung verdienen möchte. Hier kann nicht ein einziges Moment tätig gewesen sein, sie müssen alle in der Zukunft erkannt werden. Wir wollen nur jetzt über eine von diesen Ursachen einige Bemerkungen machen.

Die Beobachtungen, welche ich über die Störe des Ussuriflusses und des Chanka-Sees gemacht habe, belehrten mich, daß die genannten Fische sich sehr gern von den Mollusken ernähren, so daß ich zuletzt auf Grund vielfacher Untersuchungen zu der Überzeugung gekommen bin, daß die Störe eigentlich als die grimmigsten Vertilger der Schnecken und Muscheln in den Flüssen und Seen auftreten. Ähnliche Beobachtungen sind auch von Prof. Grimm mitgeteilt worden; er sagt, daß die Magen der Störe, die in dem Flusse Kurà gefischt werden, mit *Cardium edule* L., welche massenhaft in der der Mündung der Kurà nahegelegenen Kaspibucht Kizil-Agatsch vorkommen, gefüllt sind.

Der bekannte Ichthyolog Berg gibt uns in seinem großen Werke über die Fische des russischen Reiches und der angrenzenden Länder einen detaillierten Bericht von der enormen Zahl der Störe im Kaspisee; er sagt, daß im Jahre 1890 nur in dem russischen Gebiete des Meeres und in dem Teile des Wolgaflusses, welcher unmittelbar an dem See gelegen ist, etwa 2,000.000 Stück Störe gefischt wurden (laut amtlicher Berichte), und zwar wurden 65.000 Stück *Huso huso* L. (Bieluga) gefangen, 533.000 Stück *Acipenser sturio* L. (Asiotr) und *Lioniscus nudiventris* Lowetzki (Schip), 1,210.500 Stück *Helops stellatus* Pallas (Siewruga) und 88,300 Stück *Sterledus ruthenus* L.

Wenn man bedenkt, daß diese Ziffern nicht den totalen jährlichen Fang darstellen, weil das ganze Ostgebiet des Kaspisees, ferner der große Fluß Wolga, die Kàma und der Fluß Uràl nicht in Betracht gezogen wurden, so müssen die angeführten Zahlen beinahe um das Doppelte steigen, wenn man sich einen Begriff von der Quantität der jährlich gefangenen Störe annäherungsweise bilden will. Diese kolossale Zahl der Störe, welche wir als Vertilger der Mollusken ansehen müssen, gibt uns die Möglichkeit zur Erklärung der Armut der Schneckenfauna. Kein Wunder also, daß diese Fauna verarmen mußte, daß alle größeren Arten von Schnecken ausgerottet wurden und nur diejenigen Formen zurückgeblieben sind, welche durch ihre Kleinheit oder andere Eigenschaften den Kampf für ihre Existenz glücklich überstanden haben.

Abgesehen von der großen Quantität der Individuen von Stören muß noch die kolossale Größe einiger Arten in Betracht gezogen werden. Das Vorkommen von Stücken des *Huso huso* L., die 3000 kg Gewicht besitzen, beweist, daß sie im See wenigstens ein ganzes Jahrhundert gelebt haben und während dieser Zeit Milliarden von Rogeneiern produzierten. Das Gewicht der vollen Eierstöcke von Individuen, welche 3200 kg wiegen,

beträgt 640 kg, und wird die Zahl der Rogenkörner in einem solchen Eierstock auf 6,000.000 berechnet.

Ebenso wie die Armut der Kamtschatka-Avifauna der ungewöhnlichen Zahl der Zobelindividuen, die dort viele Jahrhunderte gelebt haben, bis sie jetzt fast vollständig ausgerottet wurden, zuzuschreiben ist, so ist die Armut der Kaspischneckenfauna von der enormen Zahl der Störe im See abhängig. Andere Ursachen der Verarmung werden nicht erwähnt. Die hier aufgestellte Hypothese stützt sich auf meine eigenen Beobachtungen, daß diese richtig sind, mögen experimentelle Beweise bekräftigen. Für mich persönlich ist sie so überzeugend, daß ich schon jetzt wage, sie an die Stelle der sogenannten Verkümmerungshypothese der Mikromelanier, durch Salzwasser bedingt, zu proponieren. Dr. B. D.

Die lebende Fauna des Kaspisees ist mit der ausgestorbenen Fauna der Kongerienschichten als leibliche Schwester zu betrachten; ihnen beiden nahe verwandt ist die Baikalfauna, sie kann auch als Schwester derselben angesehen werden. Diese Ansicht bekräftigen vollends die Gammariden des Baikal: so verbindet der *Gammarus Kessleri* Dyb. die Fauna des Onègasees mit der des Baikalsees und *Gammarus Carpenteri* Dyb. mit dem kaspischen Meere.

Die Baikalfauna ist in der Mehrzahl ihrer Arten eine Reliktenfauna, und zwar derjenigen, welche in den Vorzeiten Europa und Asien bevölkert hat. Die Gammariden und Schnecken, wie z. B. die turmförmigen Arten *Turribaicaliinae,* sind als Derivate einer Meerfauna anzusehen, so gut wie die Baikalrobbe und viele andere Tiergestalten, welche diesen hochinteressanten See bewohnen. Dies ist meine Überzeugung, begründet auf vielfältigen Untersuchungen; ich habe sie schon mehrmals ausgesprochen, was auch seitens Prof. Korotniew geschehen ist. Leider sind unsere dafür erbrachten Beweise nicht genügend gewesen, um die gelehrte Welt von der allgemein angenommenen Ansicht über die Abstammung der Tiere des Baikalsees von Ursüßwasservorahnen abzubringen. Ich möchte nun wünschen, daß die hier vorgelegten Beweise sich eines besseren Erfolges erfreuen könnten.

Notwendige Bemerkung. Die Abwesenheit meines Mitarbeiters Dr. Johann Grochmalicki, welcher schon seit beinahe zwei Jahren an der Front der kämpfenden Armee verbleiben muß und der bis dahin für den Text die Photographien besorgte, erlaubt uns leider nicht, den jetzt zum Druck bestimmten Artikel mit entsprechenden, möglichst guten Abbildungen auszustatten. Allein uns tröstet der Gedanke, daß für den Zweck der Vergleichung hauptsächlich genaue und getreue Konturen der Gehäuse notwendig sind, und dieses wird auch durch die hier beigegebenen Abbildungen erreicht.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) caspia* Eichw. (Kopie aus der Abhandlung über Mollusken des kaspischen Meeres von Dr. W. Dybowski. *a, b* erwachsene; *c* junges Individuum.)

„ 2. *Micromelania (T., L.) caspia* Eichw. (Kopie aus dem Werke „Über die Fauna des kaspischen Meeres“ von Prof. Grimm.) *a* 5mal vergrößert, junges Individuum; *b* 2mal vergrößert, erwachsenes Individuum.

„ 3. *Micromelania (T., L.) caspia* Eichw. Photographie, *a* erwachsenes Individuum, *b* junges Individuum; beide 3mal vergrößert. Forma *typica* oder *Eichwaldi*.

„ 4. *Micromelania (T., L.) caspia* Eichw. Phot., var. *brunnea* nov. var. 3mal vergrößert.

„ 5. „ „ „ „ „ „ *inflata* „ „ „ „

„ 6. „ „ „ „ „ „ *major* „ „ „ „

„ 7. „ „ „ „ „ „ *pulla* „ „ „ „

„ 8. „ „ „ „ „ „ *pullula* „ „ „ „

„ 9. *Turribaicalia, Godlewskia turriformis* Dyb. var. *inornata* Ldh. Natürliche Größe, $^{1}/_{1}$.

„ 10. *Turribaicalia, Godlewskia turriformis* Dyb. var. *angigyra*. 3mal vergrößert.

„ 11. „ *Gerstfeldtia Godlewskii* Dyb. *a* etwa 2·5mal vergrößert, *b* natürliche Größe.

„ 12. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Hoernesiana* Dybowski et Grochmalicki. *a* vergrößert, *b* natürliche Größe.

„ 13. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Sandbergeri* Dyb. et Groch. Über 3mal vergrößert.

„ 14. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Moussoni* Dyb. et Groch. Über 3mal vergrößert.

„ 15. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) turricula* Dyb. (Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski) *a, b* 3mal vergrößert, *c* über 5mal vergrößert.

„ 16. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) turricula* Dyb. Phot., 3mal vergrößert.

„ 17. „ „ „ „ „ var. *major*. 3mal vergr.

„ 18. „ „ „ *nova* nov. sp. 3mal vergr.

„ 19. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Fuchsiana* Dyb. et Groch. Natürliche Größe.

„ 20. *Turribaicalia, Gerstfeldtia pulchella* Dyb. 2mal vergrößert.

„ 21. „ „ *columella* Ldh. 2mal vergrößert.

„ 22. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) spica* Eichw. (Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski.) *a, b, c* 3mal vergrößert.

„ 23. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) spica* Eichw. forma *typica*. 3mal vergrößert.

„ 24. *Micromelania* „ „ „ „ var. *lordosa* „ vergrößert.

„ 25. *Micromelania* „ „ „ „ „ *lyrata* „ vergrößert.

„ 26. *Micromelania* „ „ „ „ „ *incisata* „ vergrößert.

Figur 27. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) spica* Eichw. forma *striata*. 3mal vergrößert.

„ 28. *Turribaicalia, Gerstfeldtia columella* Ldh. 3mal vergrößert.

„ 29. „ „ *Godlewskii* Dyb. *a* var. *medialis* Dyb. et Groch.; *b* var. *parvula* Dyb. et Groch. 2mal vergrößert.

„ 30. *Turribaicalia, Gerstfeldtia Godlewskii* var. *Felixi* Dyb. et Groch.; *a* 2mal vergrößert, *b* nat. Größe.

„ 31. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Sandbergeri* Dyb. et Groch. 2mal vergrößert.

„ 32. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) elegantula* Dyb. (Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski.) *a, b* 2·5mal vergrößert, *c* 4?mal vergrößert.

„ 33. *Micromelania (Turricaspia, Laevicaspia) elegantula* Dyb. Photographie, 3mal vergrößert.

„ 34. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Grimmi* Dyb. (Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski.) 3mal vergrößert.

„ 35. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Grimmi* Dyb. Photographie, 3mal vergrößert.

„ 36. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Martensiana* Dyb. et Groch. 3mal vergrößert.

„ 37. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinata* Dyb. var. *Martensiana* et *Hoernesiana* Dyb. et Groch. Schwach vergrößert.

„ 38. *Turribaicalia, Trachybaicalia carinato-costata* Dyb. var. *Bittneri, Credneri, Sandbergeri* Dyb. et Groch. Schwach vergrößert.

„ 39. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) Andrussowi* nov. sp. 3mal vergrößert.

„ 40. „ „ „ *pseudodimidiata* „ „ „ „

„ 41. „ „ „ *Brusinae* „ „ „ „

„ 42. „ „ „ *eulimellula* „ „ (Kopie nach der Abbildung von Prof. Grimm.) 3·5mal vergrößert.

„ 43. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) eulimellula* nov. sp. Photographie, 3mal vergrößert.

„ 44. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw. var. *eucalia* nov. var.; *a* Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski, *b* Photographie, 3mal vergrößert.

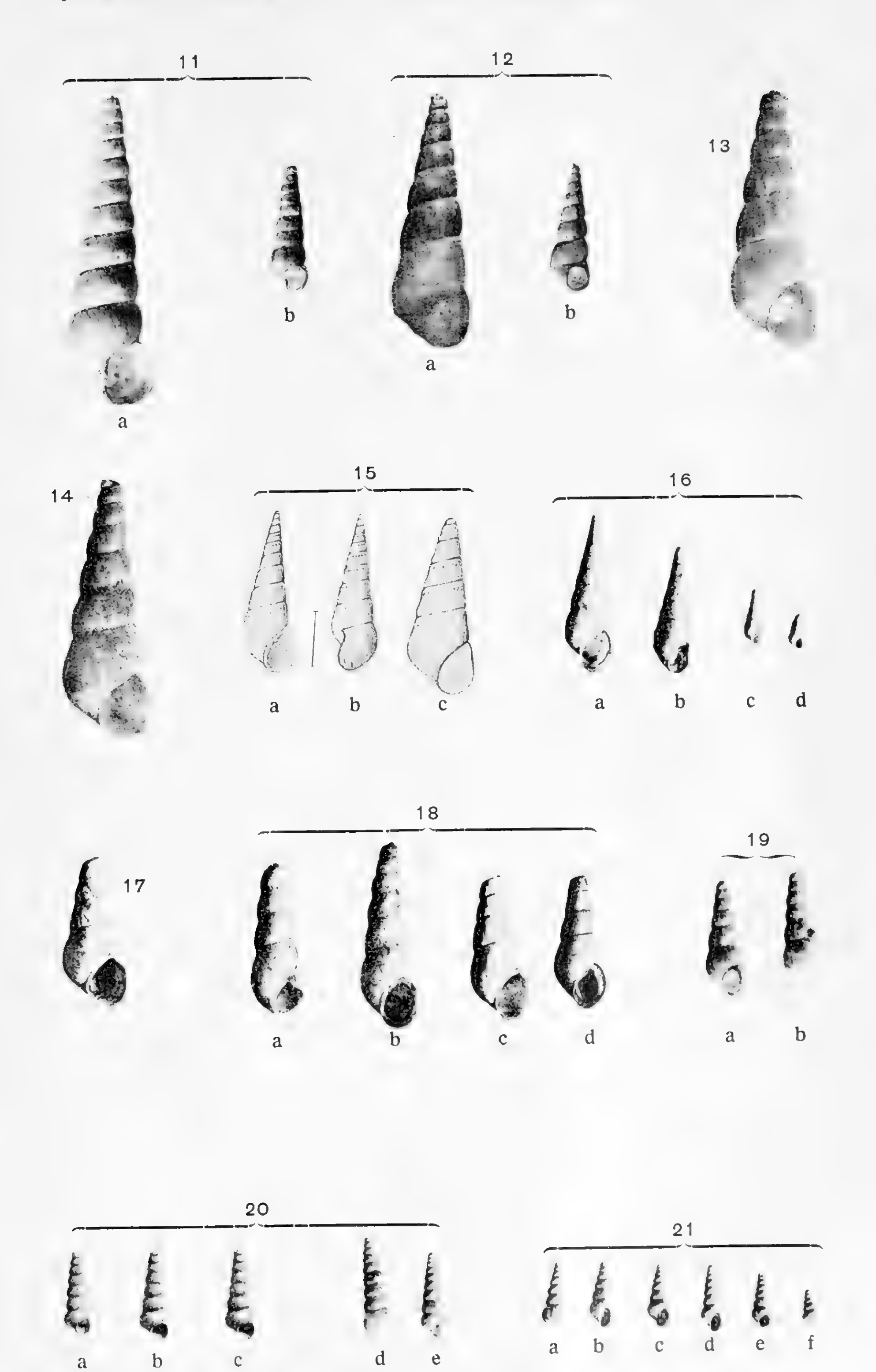
„ 45. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw. var. *gracilis* nov. var. 3mal vergrößert.

„ 46. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw. var. *ptychophora* nov. var., *a* aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski; *a'*, *b'* Photographie, 3mal vergrößert.

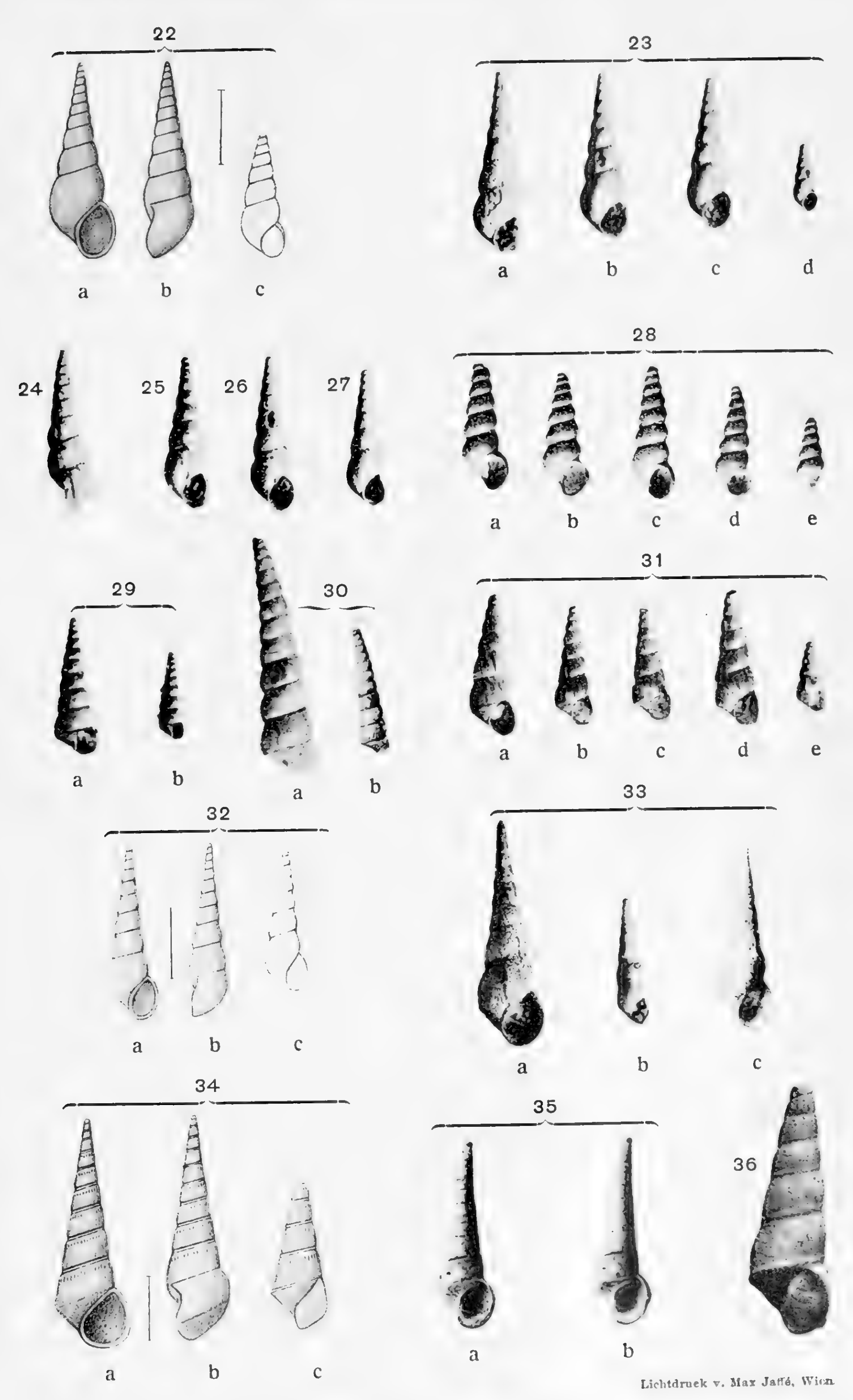
„ 47. *Micromelania (Turricaspia, Trachycaspia) dimidiata* Eichw. var. *bicarinata* nov. var. *a, b, c, d* Kopie aus der Abhandlung von Dr. W. Dybowski.



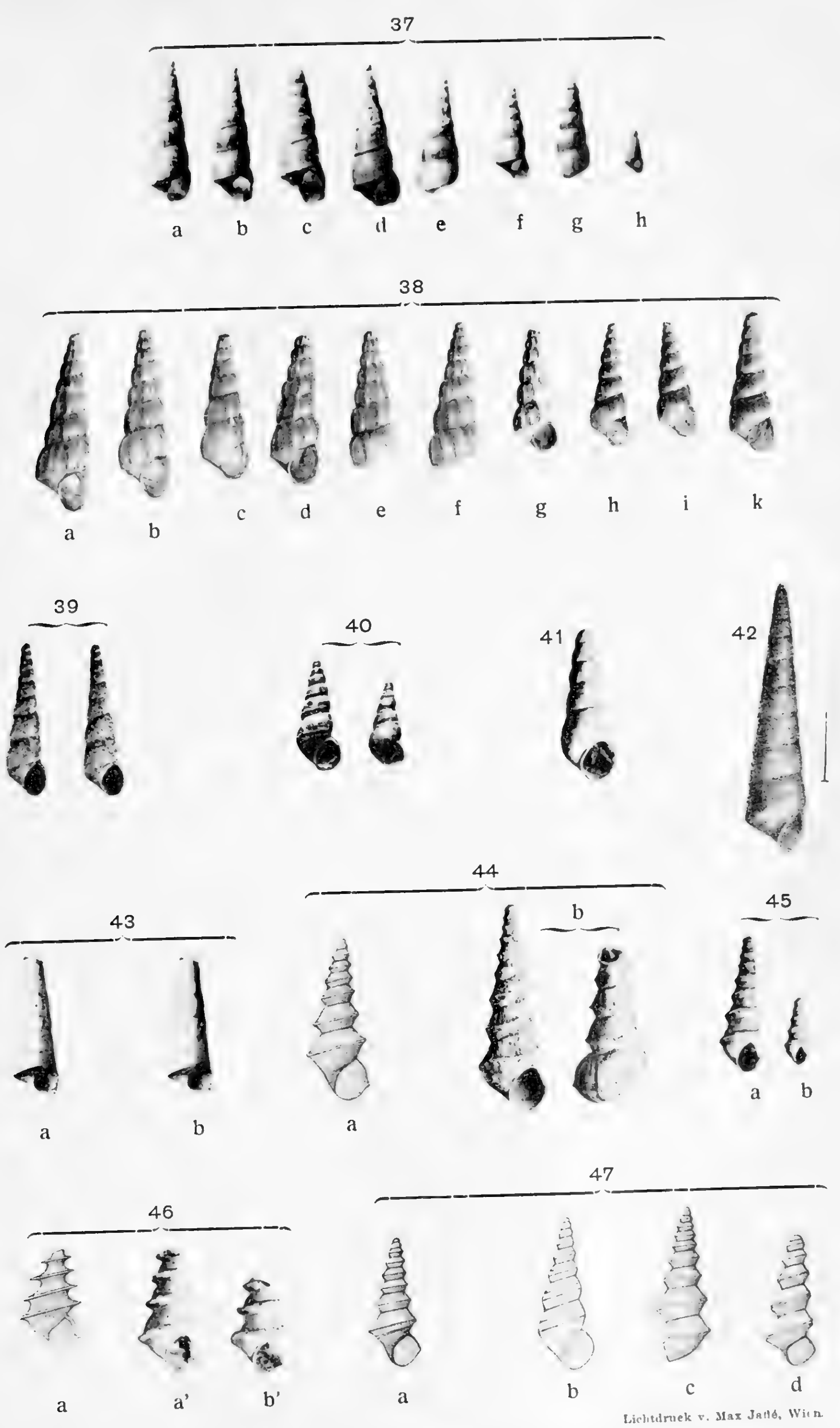
Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.



Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.



Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien



Lichtdruck v. Max Jaffé, Wien.

ABHANDLUNGEN
DER
K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT IN WIEN.
BAND IX, HEFT 4.
(HERAUSGEGEBEN MIT UNTERSTÜTZUNG DES K. K. MINISTERIUMS FÜR KULTUS UND UNTERRICHT.)

UNTERSUCHUNGEN
ÜBER DEN
AUFBAU BÖHMISCHER MOORE.

I.

AUFBAU UND ENTWICKLUNGSGESCHICHTE SÜDBÖHMISCHER HOCHMOORE.

VON

DR. PHIL. KARL RUDOLPH
(PRAG).

MIT 3 TAFELN UND 14 FIGUREN IM TEXTE.

WIEN, 1917.
VERLAG DER K. K. ZOOL.-BOTAN. GESELLSCHAFT.

VORWORT.

Der endgültige Abschluß der vorliegenden Arbeit wurde durch den Ausbruch der kriegerischen Ereignisse im Sommer 1914 abgebrochen. Erst ein durch Verwundung gewonnener Urlaub gab mir etwas Zeit, die bisherigen noch lückenhaften Ergebnisse der Untersuchung vorläufig zusammenzufassen und, fern von den Arbeitsmitteln der Institute, zur Niederschrift zu bringen. Es haben sich dabei notwendig manche Lücken und Unvollständigkeiten ergeben, für die ich um Nachsicht bitten muß. So sind ein Teil der mikroskopischen Reste, z. B. die Pilzreste, und die rezenten Mikroorganismen der Moore unbestimmt geblieben, desgleichen manche bei der ersten Untersuchung zurückgestellte problematische Subfossilien. Die Bestimmung der tierischen mikroskopischen Reste hatte bereits Herr Dozent Dr. Langhans (Prag) in liebenswürdiger Weise übernommen, doch wurde auch er aus gleichem Grunde an der Vollendung der Arbeit gehindert. Auch die Abbildungen der Subfossilien waren in größerer Zahl beabsichtigt, wie auch von der Beibringung genauer Literaturzitate in einigen Fällen und der Anlage einer umfassenden Literaturübersicht abgesehen werden mußte.

Es war aber von keiner dieser noch ausständigen Ergänzungen eine wesentliche Änderung an den Gesamtergebnissen zu erwarten und ich habe mich deswegen angesichts der noch immer unabsehbaren Ferne einer Änderung des gegenwärtigen Kriegszustandes trotzdem schon jetzt zur Veröffentlichung entschlossen.

Die seinerzeitige Fortsetzung dieser Untersuchungen in anderen Moorgebieten wird dann hoffentlich noch manche der ungelöst gebliebenen Fragen und nur vorläufig gezogenen Schlüsse zu besserer Reife bringen.

Die Durchführung der Untersuchung hat mich wieder nach vielen Seiten hin zu großem Danke verpflichtet, so schulde ich ihn vor allem Herrn Prof. G. Beck von Mannagetta, welcher die Anregung zu dieser Untersuchung gegeben hat und ihre Durchführung in jeder Weise mit Rat und Tat unterstützte, ferner der verehrlichen Güterverwaltung der Herrschaft Chlumetz, Herrn Forstmeister Peck, welcher die Erlaubnis zur Vornahme der praktischen Arbeiten in den Mooren vom erlauchten Besitzer der Herrschaft, weiland Erzherzog Franz Ferdinand, vermittelte und jederzeit das liebenswürdigste Entgegenkommen zeigte und mir viele Hilfe angedeihen ließ, Herrn Direktor Hans Schreiber, dem Vorstande der Moorkulturstation Sebastiansberg, der mich in seiner ungewöhnlich anregenden Weise in die praktische Moorforschung einführte und mir jederzeit mit den reichen Forschungsmitteln seiner Werkstätte, Sammlung und Bücherei aushalf, den Herren Prof. Röll (Darmstadt), Dr. F. Rambousek (Prag) und Dr. Langhans (Prag), die einen Teil der mühsamen Bestimmungsarbeiten (Sphagnen, Insektenreste, mikroskopische tierische Reste) mit selbstloser Bereitwilligkeit übernommen hatten, und, wie immer, meinen lieben Institutsgenossen für viele freundschaftliche Gefälligkeiten und Anregungen. Ihnen allen statte ich meinen herzlichsten Dank auch an dieser Stelle ab.

Prag, im Juli 1914.
Starnwörth, im Juli 1916.

Dr. Karl Rudolph.

I. Einleitung.

Mit der vorliegenden Arbeit soll eine Reihe eingehender monographischer Untersuchungen einzelner Moore aus verschiedenen Moorgebieten Böhmens eröffnet werden.

In den nordischen Ländern haben sich längst die Moore als ein hervorragendes Quellenwerk der postglazialen Floren- und Klimageschichte erwiesen und es liegt zweifellos das Bedürfnis vor, auch für unser Land, das der historischen Pflanzengeographie so interessante Probleme stellt, diese Quellen zu erschließen und herauszugeben.

Freilich werden wir hier mit etwas bescheideneren Erwartungen an die Untersuchung herantreten müssen, da hier in dem dauernd eisfrei gebliebenen Gebiete die Änderungen der Pflanzenwelt durch die Eiszeit weniger tief eingreifend gewesen sein werden und die Wiederherstellung des alten Florenbildes im Postglazial viel rascher und plötzlicher erfolgen mußte als im Norden, so daß es hier viel schwieriger sein wird, sie stufenweise zu verfolgen.

Neben diesen erdgeschichtlichen Fragen stellen die Moore aber noch formationsbiologische Probleme von seltenem Reiz, indem sie die einzigartige Möglichkeit bieten, die biologische Entwicklungsgeschichte einer bestimmten Formation, die Ontogenie dieser Riesenorganismen, aus echten historischen Dokumenten von Anbeginn durch Jahrhunderte hindurch zu verfolgen. Die Moore sind ja die einzigen Formationen, von denen sich solche Dokumente erhalten haben. Sie bergen sie, chronologisch geordnet, in sich selbst, in Form der vertorften Pflanzenreste. Es lohnt sich, diesen Entwicklungsgang immer wieder an Mooren verschiedenster geographischer Lage zu verfolgen und so durch Vergleich zur Ermittlung der allgemeinen Gesetzmäßigkeiten und zur Feststellung und Scheidung der bewirkenden inneren oder äußeren Faktoren beizutragen.

Eine allgemeine Übersicht über die Moore Böhmens verdanken wir bereits der verdienstvollen Arbeit Sitenskýs, „Die Torfmoore Böhmens“ [1]) vom Jahre 1891. Literatur.

---

[1]) Dr. F. Sitenský, Über die Torfmoore Böhmens. Archiv d. naturw. Landesforschung von Böhmen, VI. Bd., Nr. 1, 1891. — Hier auch die gesamte ältere böhmische Moorliteratur zitiert.

Die Arbeit enthält umfassende Angaben über die Verbreitung, Verteilung und Größe der Moore und Aufzählungen der rezenten Moorbewohner. Der stratigraphische Aufbau und die paläontologische Zusammensetzung des Torfes konnte aber darin bei der Breite der Untersuchung naturgemäß nur flüchtig gestreift werden.

In neuerer Zeit sind einige Mitteilungen über den stratigraphischen Aufbau der Erzgebirgsmoore, insonderheit der Moore um Sebastiansberg, dem Sitze der Moorkulturstation, von Hans Schreiber[1]) erschienen, die von größtem Interesse sind durch die weitgehenden Ideengänge, die er im Zusammenhang mit seinen Mooruntersuchungen in den österreichischen Alpen daran knüpft. Darüber wird unten ausführlich abgehandelt werden.

Gegenwärtig ist eine umfassende Aufnahme aller Moore Deutschböhmens durch den deutschösterreichischen Moorverein unter Schreibers Leitung ins Werk gesetzt worden und bereits weit vorgeschritten. Bei diesen hauptsächlich wirtschaftlichen Zwecken dienenden, ins Breite gehenden Aufnahmen ist ein längeres Verweilen bei einzelnen Mooren nicht möglich. Sie sollen nun mit dieser und den folgenden Arbeiten durch einige eingehende Einzeluntersuchungen unter rein wissenschaftlichen Gesichtspunkten und Fragestellungen ergänzt werden.

Die erste Anregung zur vorliegenden Untersuchung ging von Herrn Prof. Beck von Mannagetta aus, welcher schon vor längeren Jahren eine eingehende Analyse der südböhmischen Moore in Anregung gebracht und auch selbst in Angriff genommen hatte. Diese Arbeit, welche bisher nicht zur Durchführung kommen konnte, wurde nun vom Verfasser wieder aufgenommen.

Für die Auswahl gerade der südböhmischen Moore waren weitgehendere pflanzengeographische Fragen maßgebend. Im Innern Böhmens, im unteren Moldau-, im Elbe- und Egergebiet treten bekanntlich isolierte Inseln der thermophilen, pontischen Flora, durch die Randgebirge von anderen Verbreitungsgebieten dieser Flora getrennt, auf, deren Herkunft noch umstritten ist. Da es höchst unwahrscheinlich ist, daß diese Flora die Würmeiszeit im Lande in solcher Artenzahl überdauern konnte, die höchstens einer waldarmen borealen Flora Existenzmöglichkeit in den warmen Lagen des Landes bot, so müssen wir eine Einwanderung in einer postglazialen, wärmeren Klimaperiode annehmen, da beim heutigen Klima die Übergänge in die Nachbarländer keine Besiedlungsmöglichkeiten bieten.

---

[1]) Fortlaufend in den von Hans Schreiber (Staab) herausgegebenen „Jahresberichten der Moorkulturstation in Sebastiansberg", 1899 ff. und in der „Österr. Moorzeitschrift".

Ferner: G. Schreiber, Führer durch die Moorwesen von Sebastiansberg;
— Moore Lichtensteins und Vorarlbergs;
— Vergletscherung und Moorbildung in Salzburg, 1912.

Podběra[1]) hat eine Einwanderung von Norden her, durch das Elbetal aufwärts, vermutet, da einige Arten der thermophilen Flora Böhmens den Ausläufern der panonnischen Flora in Niederösterreich und Mähren fehlen. Demgegenüber weist Domin[2]) darauf hin, daß die Mehrzahl der thermophilen Arten den drei Ländern gemeinsam ist und schließt auf eine Einwanderung von Südosten her über die niedrigsten Pässe des böhmisch-mährisch-niederösterreichischen Grenzgebirges.

Wenn wir diese letztere Herkunft in Erwägung ziehen, so wäre gerade hier in Südböhmen über das Gmünder-Wittingauer Becken einer der wenigen möglichen, niedrigsten und kürzesten Wanderungswege dieser Arten in einer um etwa 2—3° wärmeren Klimaperiode zu suchen. Dafür würde auch sprechen, daß die „pontische Flora" inselweise an den Felsenufern der Moldau bis weit nach Südböhmen vordringt.

Andererseits könnte hier in kälteren Klimaperioden über das böhmisch-mährische Grenzgebirge hin ein Austausch von Hochgebirgspflanzen zwischen Alpen und Sudeten stattgefunden haben, so daß sich hier möglicherweise zwei wichtige, historische Wanderungswege gekreuzt haben könnten.

Es war daher von großem Interesse, gerade in dieser Gegend das natürliche Herbarium der Torfmoore, das freilich nur Pflanzen einer biologisch eng umgrenzten, dafür aber vom Klima sehr abhängigen Formation birgt, nachzuschlagen und nach Spuren solcher postulierten Wanderungen und Klimaschwankungen zu suchen.

Geogr. und geolog. Verhältnisse des südböhm. Moorgebietes.

Das südböhmische Moorgebiet erstreckt sich über das Wittingauer Tertiärbecken und das böhmisch-niederösterreichische Granitplateau. Diese beiden Gebiete gehen ohne scharfen, landschaftlichen Kontrast ineinander über, da sie dieselbe durchschnittliche Höhe von 450—500 m einhalten. Das Wittingauer Becken, eine nur von wenigen niedrigen Höhenzügen unterbrochene Hochebene, wird von einer Schichtenfolge von Schottern, Sanden und Tonen miozänen Alters aufgebaut, die im benachbarten Budweiser Becken eine Mächtigkeit bis zu 400 m erreichen. Sie verdanken nach Reininger[3]) ihren Ursprung den Anschwemmungen des Urstromsystems der Moldau und ihrer Zuflüsse, die hier nach dem genannten Autor zu einem riesigen Binnensee aufgestaut war, der bis ins Diluvium hinein bestanden habe und als dessen Reste vielfach die zahllosen Teiche des Gebietes gedeutet werden.

Das anschließende Granitplateau stellt den eingeebneten Rumpf eines Granitgebirges dar, das sich von hier südlich noch weit in das niederösterreichische Waldviertel und östlich längs der böhmisch-mährischen Grenze

[1]) Podpěra, Über den Einfluß der Glazialperiode auf d. Entwicklung d. Flora d. Sudeten. — 1. Ber. d. naturw. Ver. Botan. Garten in Olmütz. 1905.

[2]) Domin, III. Beitrag z. Kenntn. d. Phanerogamenflora von Böhmen. Sitzber. Böhm. Ges. d. Wiss., 1904. XVIII.

[3]) Reininger, Geol.-tekt. Untersuchungen im Budweiser Tertiärbecken. „Lotos" 1907.

hinzieht. Er steigt weiter südlich noch als Wasserscheide zwischen Donau und Elbe zur durchschnittlichen Höhe von 600 m an. Es wird von niedrigen, sanften, waldbedeckten Kuppen und Rücken von 50—200 m relativer Höhe gebildet, die flache Mulden und breite Täler zwischen sich freilassen. Bedeutende Erhebungen treten erst in weiterer Entfernung auf, so im Gratzner Bergland, das mehrfach die Höhe von 1000 m überschreitet und als nächstes Refugium einer kälteren Flora bemerkenswert ist (*Betula nana* bei Karlsstift).

Den wesentlichsten Charakterzug beider Gebiete bildet der ungemeine Reichtum an stagnierenden Gewässern in Form von zahlreichen, oft sehr ausgedehnten Teichen, Sümpfen, Wiesen- und Moosmooren. Wir befinden uns hier im teich- und moorreichsten Gebiete Böhmens.

Die erste Ursache der reichen Moorbildung ist zweifellos der allgemeine Plateau- und Ebenencharakter des Gebietes, der ein minimales Gefälle der Gewässer und dadurch Stagnation derselben mit sich bringt. Dazu kommt als geologische Ursaehe vielfach das Vorhandensein von wasserundurchlässigen Tonschichten in geringer Tiefe, die ein rasches Absinken des Niederschlagswassers verhindern. Eine solche wasserundurchlässige Schichte ist aber durchaus nicht immer Voraussetzung der Moorbildung. Im Granitplatau bringt es schon vielfach die orographische Gestaltung mit sich, daß die Täler und Mulden in den benachbarten Grundwasserhorizont einschneiden, so daß es zu dauernder Bodendurchtränkung mit stagnierendem Wasser kommt. Endlich sind hier dank der absoluten Höhenlage von 450—500 m auch die klimatischen Bedingungen für regionale Hochmoorbildung erfüllt.

Klima. Zur allgemeinen Charakterisierung des Klimas seien einige Daten von nächstbenachbarten meteorologischen Stationen wiedergegeben. Zugleich werden solche aus den wärmsten und kältesten Lagen Böhmens, aus dem Gebiete der „pontischen Flora" einerseits und vom Kamme der Randgebirge andererseits zum Vergleiche (p. 5) gegenübergestellt.

Über die Zahl der Nebel- und Frosttage, Feuchtigkeitsgehalt der Luft konnte ich leider zur Zeit keine Daten aus dem Gebiete auftreiben. Domin[1]) bemerkt in seiner Vegetationsskizze des Wittingauer Beckens: „Die vielen Teiche erhalten die Luft ziemlich feucht. Die Taubildung ist hier so stark, daß sie einem ausgiebigen Sprühregen gleicht."

Nach den gegebenen Daten können wir das Klima wohl als durchschnittlich kühl und feucht bezeichnen. Die trockensten Monate fallen in die Zeit der Winterruhe, die niederschlagsreichsten in die wärmste Zeit, so daß es zu keiner sommerlichen Dürre kommt. Das Klima hält ungefähr die Mitte zwischen den extremsten Lagen des Landes und entspricht ungefähr der unteren montanen Region, die den Fuß unserer Gebirge im

[1]) K. Domin, Die Vegetationsverhältnisse des tertiären Beckens von Veselý, Wittingau und Gratzen in Böhmen. — Beih. z. Bot. Zentralblatt, XVI. Bd., 1904.

A. Temperatur (Monats- und Jahresmittel in °C).

Station	Januar	Juli	Jahr	Gebiet
Gmünd,[1]) Seehöhe 494 m	—3·4	16·8	6·8	Südböhmisch-niederösterreichisches Moorgebiet
Zwettl,[1]) 525 m	—3·8	16·5	6·2	
Neuhaus,[2]) 478 m	—3·4	16·7	6·7	
Prag,[3]) 202 m	—1·5	19·2	8·8	Elbe-Moldaugebiet der pontischen Flora
Lobositz,[4]) 161 m	—1·8	19·2	8·9	
Abertham i. Erzgebirge,[4]) 890 m	—4·9	13·7	4	Kamm der Randgebirge
Schneekoppe[4]) (Riesengebirge), 1600 m	—7·7	8·8	0	

B. Niederschlagsmenge (Monats- und Jahresmittel in mm).

Station	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Jahr	Gebiet
Neuhaus,[3]) 478 m	37	**30**	46	48	74	84	**86**	83	64	45	37	41	675	Südböhm. Moorgebiet
Hintere Hegerei[5]) 490 m	38	**30**	53	56	98	63	**112**	76	69	48	43	44	737	
Lobositz an der Elbe,[4]) 161 m	26	29	27	32	45	**64**	53	41	**23**	31	40	36	447	Pontisches Florengebiet an der Elbe
Aussergefield i. Böhmerw.,[3]) 1058 m	60	**49**	93	64	99	**147**	135	129	73	111	91	113	1181	Kamm der Randgebirge
Einsiedel im Erzgebirge[4])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	830	

[1]) Normalmittel nach Hann, Klimatographie von Niederösterreich.

[2]) 9—12 jähriger Durchschnitt, berechnet aus den Monatsmitteln der Jahre 1897 bis 1909 nach den Jahrbüchern des hydrographischen Zentralbureaus, X. Elbegau.

[3]) Normalmittel.

[4]) Zitiert nach v. Hayek, Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns, S. 83 ff.

[5]) „Hintere Hegerei", Ombrometerstation IV. Ordnung, 490 m, liegt unmittelbar am Rande des Mirochauer Moores und des Stankauerteiches (s. Karte II, Hgh), gibt also die Niederschlagsverhältnisse des untersuchten Moorkomplexes selbst an, nach dem 12 jährigen Durchschnitt berechnet wie bei Note [2]).

westlichen Böhmen, im Regenschatten des Randgebirges, in einem schmalen, im südlichen und östlichen Böhmen in sehr breitem Saum umgibt.

Ein Vergleich der hyetographischen Karte Böhmens von Studnička[1]) und der Moorkarte Böhmens von Sitenský[2]) zeigt, daß für das Vorkommen von „Hochmooren" (= Moosmooren) in größerer Ausdehnung und Mächtigkeit die Isohyete 700 mm ungefähr die untere Grenze der Verbreitung bildet. In Gebieten geringerer Niederschlagshöhe, wie z. B. in der Elbeniederung, finden sich nur mehr „Flachmoore" in größerer Ausdehnung vor.

Potonié[3]) hat bekanntlich zwei klimatische Typen von Hochmooren unterschieden: die Landklima- und die Seeklimahochmoore. Erstere befinden sich schon im Zustande der Verheidung. Der *Sphagnum*-Teppich ist ganz durch Zwergsträucher, hauptsächlich Ericaceen: *Calluna* etc. verdeckt. Sie finden sich in Gegenden mit nur 40—60 cm Niederschlagshöhe. Die Seeklimahochmoore sind durch einen üppigen *Sphagnum*-Teppich, der mehr weniger mit dem Gehälm von Cyperaceen und nur zerstreut mit Krüppelkiefern und Heidesträuchern durchsetzt ist, charakterisiert und an Gebiete mit mehr als 60 cm Niederschlagshöhe gebunden. Wir können also auch für unser Gebiet den Typus der Seeklimahochmoore erwarten. Dem entspricht auch tatsächlich das Aussehen der Moore wenigstens in der Mitte, soweit sie nicht künstlich entwässert sind, wie weiter unten noch ausgeführt wird.

Flora. Die allgemeinen Vegetationsverhältnisse Südböhmens haben durch Domin[4]) eine eingehende Darstellung erfahren.

Wenn auch die engste Umgebung unserer Moore nicht mehr in das vom genannten Autor eingehend beschriebene Gebiet fällt, so grenzt sie doch unmittelbar an und wir können die dort gegebenen allgemeinen Schilderungen ohne weiteres auf diesen Bezirk übertragen. Domin charakterisiert das Gebiet im allgemeinen als „ein Glied der Herzynia Drudes". „Das rauhe Klima schließt das Vorkommen wärmeliebender Typen der pontischen Flora aus, ist aber andererseits auch nicht imstande, eine ausgeprägt montane Flora hervorzurufen." Montane Arten des Böhmerwaldes, wie etwa *Soldanella montana, Willemetia apargioides, Sedum villosum, Alnus viridis, Pulsatilla vernalis* etc. treten nur sehr zerstreut auf und werden erst am Südrand des Tertiärbeckens gegen das Gratzener Bergland bin häufiger. Nur *Arnica montana* ist durch seine Häufigkeit geradezu Charakterpflanze im Gebiet. Umgekehrt finden sich thermophile Arten ebenfalls nur höchst vereinzelt, wie etwa *Andropogon ischaemum* bei Wittingau, *Rosa gallica* bei Borkovič.

---

[1]) Studnička, Grundzug einer Hyetographie d. Königr. Böhmen. — Arch. f. Landesdurchforschung in Böhmen, VI, 3, 1887.

[2]) Sitenský, l. c.

[3]) Potonié, Entstehung der Steinkohle. S. 44 u. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin. 1909, 1910.

[4]) K. Domin, l. c.

Erst am Nordrande des Beckens bei Neuhaus, Lomnitz, Tabor mehrt sich ihre Zahl (z. B. *Koeleria ciliata, Melampyrum cristatum, Melica picta* usw.), bis sie sich endlich an warmen Kalkfelsen des mittleren Moldautales zu pontischen Formationen verdichten. Das sterile Urgesteinssubstrat ist natürlich mitbestimmend für diese Armut an wärmeliebenden Arten.

Einige florenfremde Relikte aus kälteren Gebieten finden auf dem kalten Sumpf- und Moorboden noch vereinzelte Standorte. So ist *Trichophorum alpinum* noch ziemlich häufig, *Carex limosa* schon selten, *Carex cordorrhiza* und *pauciflora, Scheuchzeria palustris, Salix myrtilloides* nur von je einem Standort angegeben. In Torftümpeln erscheint hier und da die seltene *Utricularia ochroleuca*. Eine der interessantesten Charakterpflanzen Südböhmens ist die in Ufergebüschen und Auen natürlich auftretende *Spiraea salicifolia*, ein nordasiatischer bis ins europäische Rußland gehender Strauch, der hier einen weit vorgeschobenen Standort inne hat.

Bei dem außerordentlichen Reichtum an stagnierenden Gewässern spielen naturgemäß die Pflanzenformationen des Wassers und des dauernd nassen Bodens in Form von oft weit ausgedehnten Röhrichten, Sümpfen, Flach-, Hoch- und Waldmooren die auffallendste Rolle im Gebiet. Der eigenartige Charakter der südböhmischen Hochmoore ist schon von verschiedener Seite, oft mit begeisterten Worten, geschildert worden, so von Vilhelm,[1]) Velenovský,[2]) Domin[3]) und v. Beck.[4]) Da die von mir untersuchten Moore hinreichend typisch für das ganze Gebiet sind, kann auf die weiter unten folgende Einzelbeschreibung derselben verwiesen werden.

Domin unterscheidet außer diesen Wasserformationen im Gebiete noch: die Formationen der Sandfluren und der Heide (*Calluna*-Heide, Grasheide, *Arnica*-Heidewiesen), Kulturwiesen, meist im Übergang zu Wiesenmooren oder Grasheiden, und die Waldformationen. Unter diesen herrschen in der Tertiärebene Kiefernwälder vor, gewöhnlich mit einem heideartigen Unterwuchs von *Vaccinium myrtillus* und *Vitis idaea* wie in der montanen Region, oder von *Pteridium aquilinum, Rubus* und trockenen Gräsern. Eichen- und Fichtenbestände finden sich nur in geringerer Ausdehnung und haben gleichen Unterwuchs.

Im südlichsten Teil des Gebietes, gegen Gratzen zu, und im Granitplateau werden ausgedehnte natürliche Fichtenbestände, gekennzeichnet durch die typischen Fichtenbegleitpflanzen wie *Lactuca muralis, Prenanthes purpurea, Blechnum Spicant* etc., häufiger.

Bezüglich der Kulturen ist das Fehlen des Weizen- und Obstbaues für das Klima bezeichnend.

---

[1]) Vilhelm im Sborník české zeměvědné společnosti 1901.

[2]) Velenovský, Mechy české 1897.

[3]) Domin, l. c.

[4]) G. v. Beck, Zur Kenntnis der torfbewohnenden Föhren Niederösterreichs. — Ann. d. k. k. naturh. Hofmuseums, Wien, III. Bd., 1888.
— „Wo Blumen stehn.“

Die engere Auswahl unter den zahlreichen Mooren des Gebietes für die eingehende stratigraphische Untersuchung fiel auf das „Breite Moos“ bei Kößlersdorf in der Herrschaft Chlumetz, südlich von Wittingau an der niederösterreichischen Grenze gelegen, da dieses, wie seine ansehnliche Mächtigkeit erschließen ließ, gewiß eines der ältesten Torflager des Gebietes bildet und zugleich durch den bisherigen intensiven Abbau schon fast bis zum Mittelprofil und bis zum Grunde aufgeschlossen ist.

Anschließend daran wurde die Untersuchung vergleichend noch auf den großen Moorkomplex der „Moräste“ bei Mirochau und Platz, nördlich von Chlumetz und östlich von Wittingau, ausgedehnt.

II. Das „Breite Moos“ bei Kößlersdorf.

Das „Breite Moos“ liegt, zwischen Wäldern eingebettet, in einer weiten Mulde des Granitplateaus, die von den tertiären Ablagerungen des Wittingauer Beckens bereits nicht mehr erreicht wird (Fig. 1).



Phot. A. Überblick über das „Breite Moos“ von Kößlersdorf aus.

Im Mittelgrunde der Torfstich, dahinter der dunkle Moorwald von *Pinus uliginosa*, rückwärts die Fichtenwälder der umgebenden Kuppen. (phot. Aut.)

Durch die umgebenden Granitkuppen und -Rücken ist es völlig isoliert und ohne Zusammenhang mit den benachbarten Moorkomplexen. Die Ausdehnung des Torflagers beträgt nach Mitteilungen der Forstverwaltung 104 ha, seine mittlere Höhenlage über dem Meere 490 m.

Die unmittelbar angrenzenden, meistens von Fichtenforsten bestandenen Kuppen zeigen Höhen von 500—520 m, dahinter steigen sie bis zu durchschnittlich 550 m und in noch weiterer Entfernung gegen NO, O und S bis ungefähr 600 m auf, während sich das Granitplateau gegen N und W hinter den nächsten Höhen rasch in die Tertiärebene abflacht.

Der Muldenboden senkt sich sanft ungefähr von N nach S in das Niveau des Reißbachtales (Kote 483), mit dem die Mulde durch eine schmale Talöffnung im Süden zwischen den beiden Kuppen Kote 517 und 539 in Verbindung steht. Ein träge fließender Kanal grenzt das Moor im Osten ab und bildet hier gleichzeitig die Landesgrenze zwischen Böhmen und Niederösterreich. Er geht, eine kaum merkliche, das Torflager im Norden abschließende Wasserscheide überbrückend, sowohl nach Norden wie nach Süden in je einen Bachlauf über, von denen der südliche in den Reißbach mündet, während der nördliche dem kleinen Svobodnyteich zufließt.

Die Wasserführung der Mulde rührt ausschließlich von den Quellwässern der umrahmenden Kuppen her.

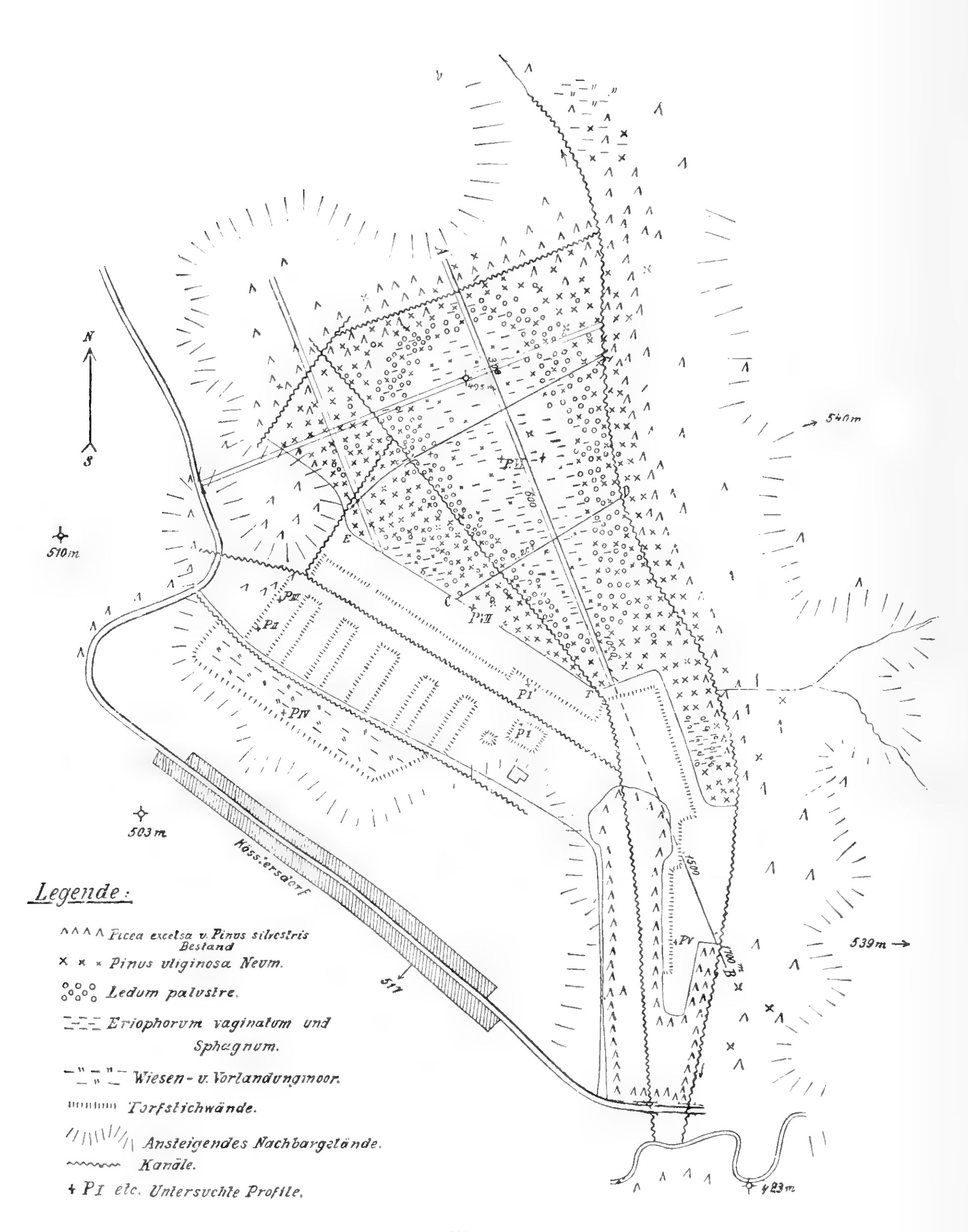
Die künstlichen Entwässerungsgruben sammeln sich in einem mit dem genannten Grenzgraben parallel ziehenden Hauptkanal, der nahe diesem in den Reißbach mündet, der selbst zum Flußgebiet der Luschnitz und Moldau gehört.

Das „Breite Moos“ ist ein ausgesprochenes Hochmoor (Moosmoor), sowohl nach seiner rezenten Pflanzendecke, wie nach der Zusammensetzung der obersten Torflage.

Wie in der Karte I angedeutet ist, ist etwa die Hälfte des Torflagers bereits durch den etwa 100jährigen Abbau aufgeschlossen, während die nordöstliche Hälfte noch von der Urmoorvegetation eingenommen ist. Von dem auf felsiger Kuppe sich hinziehenden ärmlichen Torfstecherdorf aus gewinnt man einen prächtigen eindrucksvollen Überblick über das ganze Moor, das sich durch seine tiefdunklen Farbentöne, dem Schwarzbraun des freigelegten Torfes und dem Schwarzgrün des Sumpfföhrenwaldes düster von dem helleren Grün der umrahmenden Fichten- und Rotföhrenwälder abhebt (Phot. A).

Mit sanfter, aber doch unverkennbarer uhrglasförmiger Wölbung steigt das Moor in der Mitte über seine Ränder empor. Unmittelbar vor uns liegt der ausgedehnte Torfstich, der in breiten, über die ganze Länge sich hinziehenden Abbauterrassen zur ursprünglichen, noch unverletzten Hochfläche ansteigt.

Hier schließt die dunkle Wand des Sumpfföhrenwaldes den Überblick ab, während weiter im Hintergrund die bewaldeten Granitkuppen das Bild umrahmen. Die obere Silhouette des Moorwaldes zeigt eine deutliche konkave Einbuchtung in der Mitte, entgegengesetzt der konvexen Krümmung des Bodens, die durch die allmähliche Abnahme der Baumhöhe von den Rändern gegen die Mitte des Moores zustande kommt. Es offenbart sich



N
S
510m
503m
540m
539m
423m
Kössersdorf
Legende:
Picea excelsa u. Pinus silvestris Bestand
Pinus uliginosa Neum.
Ledum palustre.
Eriophorum vaginatum und Sphagnum.
Wiesen- u. Verlandungsmoor.
Torfstichwände.
Ansteigendes Nachbargelände.
Kanäle.
+ P I etc. Untersuchte Profile.

Fig. 1.

darin zweifellos der Einfluß des verschiedenen Entwässerungsgrades an den Rändern und in der Mitte des Torflagers auf den Baumwuchs.

Der Torfstich.

Der Abbau hat offenkundig am Südwestrand unterhalb der Ortschaft zuerst begonnen. Hier ist der Torf in dem Felde südwestlich des Fahrweges durch den Torfstich bis unter das wieder zutage getretene Grundwasser abgeräumt bis auf einen schmalen Randpfeiler und der Stich ist hier von neuem wieder durch ein schaukelndes Wiesenmoor, hauptsächlich von *Eriophorum angustifolium* und *Carex Goodenoughii,* verlandet.



Phot. B. Partie aus dem Torfstich im „Breiten Moos“.

Im Vordergrunde: Pyramiden von Torfziegeln, dahinter eine Stichwand, umfassend den jüngeren Moos- und Waldtorf und darunter, abgegrenzt durch den lichten Streifen, den holzfreien älteren Moostorf (Schwarzer Torf), rückwärts, auf der Abraumfläche die ausgegrabenen Wurzelstöcke in Haufen und Torfziegel, in „Kasteln“ angesetzt; dahinter der Bestand von *Pinus uliginosa.* (phot. v. Beck.)

Jenseits des Fahrweges hat die Abtragung in den abgelaufenen Kammern erst etwa die Hälfte bis zwei Drittel der Gesamtmächtigkeit des Lagers erreicht.

Der Abbau erfolgt, wie gewöhnlich, kulissenförmig. Die ganze Fläche ist durch Abzugsgräben zweiter Ordnung, die zu den Hauptkanälen senkrecht stehen, in Felder geteilt, welche dann getrennt abgestochen werden, derart, daß zwischen je zwei Feldern Pfeiler der oberen Torfschichten stehen bleiben, auf deren trockenen Oberfläche die gestochenen Ziegel ausgebreitet und nach vollzogener Trocknung zunächst in „Kasteln“, dann in Pyramyden aufgebaut werden (s. Phot. B).

Die Stichwände dieser Pfeiler und Terrassen gewähren die Möglichkeit, das Längs- und Querprofil des Torflagers in ausgedehntem Zusammenhange zu studieren.

Rezente Flora.

Wir treten nun von hier aus in das Innere des Moorwaldes ein, um den rezenten floristischen Zustand des noch nicht angegriffenen Moores festzustellen.

Die Ausbeute an Arten ist der Zahl nach im ganzen Moore äußerst dürftig. Von hohem Interesse ist aber die biologische Verteilung der Leitarten und ebenso reizvoll das physiognomische Bild.

Wo immer wir radial von außen nach innen gegen das Innere des Moores vordringen, treffen wir, von kleinen bedingten Ausnahmen abgesehen, einen regelmäßig zonenförmigen Wechsel in der Fazies des Pflanzenbestandes an, der durch das Massenauftreten oder Fehlen bestimmter Leitarten bedingt ist.

Das „Breite Moos" ist, wie die meisten noch intakten südböhmischen Hochmoore ein Waldmoor, in seiner ganzen Ausdehnung in wechselnder Dichtigkeit bestanden von *Pinus uliginosa* Neum., durchwegs in der hochwüchsigen Form der „Spirren". In der äußeren Randzone [s. Phot. 3[1])] sehen wir sie in der stattlichen Höhe von 8—12 m mit einer Stärke bis 23 cm im Durchmesser am Grunde. Das Alter der Bäume dürfte nach Zählungen an Baumstümpfen 100—150 Jahre betragen. Jedes Stück zeigt kräftigen, üppigen Wuchs, dicht beastet von unten an und dicht benadelt. v. Beck[2]) entdeckte hier eingestreut noch vereinzelt *Pinus pseudopumilia* Willk. und den Bastard *P. silvestris* × *uliginosa* = *P. digenea* Beck. Außerdem dringen auch noch vereinzelt Fichten und Rotföhren in den Bestand der Randzone ein. Der Boden erscheint hier ganz trocken, bald bedeckt von nackter Nadelstreu, bald mit einem Moosteppich von *Hypnum Schreberi, Hylocomium splendens, Polytrichum strictum, Dicranum undulatum* oder *Cladonia rangiferina* überzogen. Nur hier und da treten kleine, feuchte Polster von *Leucobryum glaucum* oder *Sphagnum (magellanicum [= medium]* und *recurvum)* auf.

Der Unterwuchs wird ganz überwiegend von *Vaccinium Vitis idaea* und *Myrtillus* gebildet. Nur ganz vereinzelt mischen sich ärmliche *Ledum*-Stengel ein.

Einige Schritte tiefer in das Moor hinein ändert sich das Bild allmählich. Die Höhe der Kiefern nimmt sichtlich ab, ebenso verringert sich noch immer fortschreitend die Üppigkeit ihres Wuchses und die Dichte ihres Bestandes. *Vaccinium Vitis idaea* und die Astmoose des trockenen Waldbodens verschwinden gänzlich, während sich die Heidelbeere noch länger behauptet. Die *Sphagnum*- und *Polytrichum*-Polster werden immer häufiger und größer, bis sie zu einem geschlossenen Teppich zusammenschließen. An Stelle der beiden Vaccinien ist mit rasch zunehmender Häufigkeit *Ledum palustre* getreten. Schließlich behält dieser Strauch, hier

[1]) Vgl. auch die Abbildungen bei v. Beck, „Wo Blumen stehn" und v. Hajek, Pflanzenwelt Österr.-Ung., Bd. I, Fig. 62—64.

[2]) G. v. Beck, Zur Kenntnis der torfbewohnenden Föhren Niederösterreichs. — Ann. d. k. k. naturh. Hofmuseums Wien, III, 1888.

„wilder Rosmarin“ genannt, die Alleinherrschaft im Unterholz, umwuchert von dem *Sphagnum*-Rasen (s. Phot. D, E, F). Nur *Vaccinium uliginosum* ist noch häufig eingemengt oder vertritt stellenweise das *Ledum* in dieser Zone. Als neuer Bestandteil treten Bulte von *Eriophorum vaginatum*, erst vereinzelt, dann, nach innen zu, immer häufiger auf.

Diese Zone ist von besonderer Schönheit zur Blütezeit des *Ledum*, Ende Mai bis Anfang Juni, wenn das weiße Blütenmeer des wilden Rosmarins aus dem dunklen Grün des Moorwaldes herausleuchtet und bedeutender Duft weithin die Luft erfüllt (s. Phot. F).



Phot. C. Partie aus der Vaccinietum-Zone im „Breiten Moos“ am Rande des Urmoores.
Hoher und dichter Bestand von *Pinus uliginosa;* Unterwuchs: *Vaccinium Vitis idaea* und *Myrtillus*.

Noch weiter gegen das Moorzentrum erliegt aber auch *Ledum* sichtlich dem Wettbewerb mit der *Sphagnum*-Decke, die die Sträucher oft bis zu den letzten Trieben hinauf überwuchert und erstickt. Dafür ist zur weiteren Ausbreitung des *Eriophorum vaginatum* Raum geschaffen. Wir stehen nun, von der Außenwelt abgeschlossen durch die dichte Randzone, im wachsenden und „lebenden“ Kern des Moores, das hier ein völlig verändertes Aussehen bietet (Phot. E). Die Sumpfföhren bilden hier nur mehr einen äußerst schütteren, lichten Bestand, in den das Tageslicht ungedämpft hereinflutet, und alle sind sie zu Krüppeln von 2 bis höchstens 4 m und etwa 10 cm Stammdicke herabgesunken, die von Flechten überwachsen sind und auch nur mehr ein armseliges Nadelkleid an den Zweigspitzen der wenigen schütteren Äste tragen. Die Bodendecke wird von einem lockeren Rasen von *Eriophorum vaginatum* gebildet, der gleichmäßig durch-

setzt ist von *Sphagnum*, überwiegend *Sphagnum magellanicum (= medium)*, das prächtige gelbe, rote, grüne und purpurne Farbentöne im Teppich erzeugt. Darüber rankt oberflächlich *Vaccinium oxycoccos* und *Andromeda polifolia*. Nur ganz vereinzelt sieht man einen kleinen Zweig von *Ledum*, *Calluna* oder *Vaccinium uliginosum*. In großen Trupps tritt stellenweise *Drosera rotundifolia* auf. Der Boden ist auch in trockeneren Zeiten wie ein Schwamm vollgesaugt und quatscht bei jedem Schritt.

Beim Austritt aus dem Innern des Moorwaldes nach der entgegengesetzten Seite wiederholt sich der Wechsel der Leitarten in umgekehrter Folge.

Wir können also deutlich unterscheiden:

1. Eine äußere, trockene Randzone, gekennzeichnet durch das überwiegende Auftreten von *Vaccinium Vitis idaea* und *myrtillus* im Unterwuchs; *Ledum* und *Sphagnum* sehr spärlich, *Eriophorum vaginatum* ganz fehlend; *Pinus uliginosa* in hoher, üppiger Wuchsform. Ich will diese Zone kurz als das Vaccinietum bezeichnen.

2. Eine Zone zunehmender Vernässung, für welche das Massenauftreten von *Ledum palustre* kennzeichnend ist: das Ledetum. *V. Vitis idaea* und *myrtillus* fehlen fast ganz, dafür neben *Ledum* auch *V. uliginosum*; *Sphagnum*-Rasen geschlossen; *Erioph. vaginatum* vereinzelt; Baumhöhe abnehmend.

3. Die Mitte des Moores: das Eriophoreto-Sphagnetum. *Erioph. vaginatum* und *Sphagnum* sind die ausschließlichen Leitpflanzen. Die früher genannten Halbsträucher äußerst spärlich, dafür *Vacc. oxycoccos* und *Andromeda*; die Sumpfföhren klein, verkrüppelt, in sehr lichtem Bestand.

Diese Verteilung der Leitarten im Unterwuchs des Moorwaldes ist in der Kartenskizze I auf Grund oftmaliger Begehung ungefähr zum Ausdruck gebracht. Das Eriophoreto-Sphagnetum bildet eine langgestreckte Ellipse, die von einem breiten Ledetum und einem schmäleren Vaccinietum umgürtet ist. Vollständige Regelmäßigkeit ist natürlich nicht zu erwarten und ebenso natürlich ist es, daß jede Zone allmählich in die nächste übergeht. Einige Unregelmäßigkeiten zeigen sich besonders im Vaccinietum, indem hier lokal bedingte, nasse Stellen auftreten, wo sich kleine Inseln eines Eriophoretums, wieder mit einem eigenen Ledetumgürtel, gebildet haben.

Eine ähnliche zonenförmige Gliederung der Moorvegetation in verschiedener Fazies ist schon mehrfach beschrieben worden. So erinnert sie vor allem an die von C. K. Weber[1]) vom Augstumalmoor im Memeldelta geschilderte Gliederung in die Vegetation der „Hochfläche“ und des „Randgehänges“.

Die Arten sind genau nach dem Grad ihrer Fähigkeit, stockende Bodennässe und den Wettbewerb mit *Sphagnum* zu ertragen, angeordnet.

[1]) C. K. Weber, Vegetation u. Entstehung d. Hochmoores von Augstumal, 1902.

Der verschiedene Grad des Wassergehaltes ist zweifellos der bewirkende Faktor für die Artenverteilung im Moor und für die verschiedenartige Entwicklung einzelner Arten, wie der *Pinus uliginosa.*

Im Augstumalmoor, wie auch z. B. in den Kammooren unserer Randgebirge ist der verschiedene Wassergehalt der Zonen durch die starke Wölbung der Mooroberfläche bedingt. An dem deutlich geneigten Randgehänge fließt das Niederschlagswasser rascher ab als auf der Hochfläche, wo es daher zur stockenden Nässe kommt. Hier, im „Breiten Moos" kommt innerhalb des Moorwaldes die Wölbung kaum zur Wahrnehmung. Es gibt kein merkliches Aufsteigen zur Hochfläche vom Rande aus, man glaubt in einer



Phot. D. Partie aus der Ledetum-Zone im „Breiten Moos".

Pinus uliginosa (niedriger und schütterer), *Ledum pallustre* (blühend), *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum.*

Ebene zu gehen. Eine Nivellierung konnte aus Mangel an Instrumenten und Hilfskräften leider nicht durchgeführt werden. Aus größerer Entfernung betrachtet, tritt die Wölbung allerdings deutlich in Erscheinung, doch ist sie wohl zu gering, um allein die Gliederung der Vegetation zu erklären. Sie wird aber wohl in ihrer Wirkung ersetzt durch den Einfluß der das Moor umschließenden Entwässerungskanäle, deren entwässernde Wirkung gegen das Innere des Moores allmählich abnimmt. Das nicht abgetorfte Moor ist nur von einem einzigen, wenig (etwa $^3/_4$ m) tiefen Kanal durchschnitten, der nur auf einige Meter weit an seinen Ufern die Vegetation beeinflußt, dagegen ist es von tieferen Kanälen ringsum eingefaßt.

Wir dürfen wohl annehmen, daß die Vegetation des ganzen Moores vor Beginn der Entwässerung und des Abbaues eine ähnliche Zusammen-

setzung und Anordnung hatte, wie der heutige Rest des Urmoores, daß das zentrale Eriophoreto-Sphagnetum noch das Bild der ursprünglichen Hochfläche darbietet, die natürlich früher viel ausgedehnter war, durch den Abbau aber immer mehr eingeengt wurde und dabei auch die umschließenden Gürtel der Randzonen immer enger um sich zusammenzog, welch letztere ihrerseits durch die fortschreitende Entwässerung an Breite gewannen.

Bei Nachgrabungen im Vaccinietum trifft man sofort unter der Humusdecke auf *Eriophorum*-Büschel, und die Profiluntersuchungen bestätigen die Vorstellung auch. Die in der Karte I am südwestlichen Moorwaldrande



Phot. E. Partie aus dem Eriophoreto-Sphagnetum im „Breiten Moos".
Pinus uliginosa in krüppelhaft niedrigem und sehr schütterem Bestand, *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum magellanicum*.

eingezeichnete kleine Eriophoretum-Insel im Vaccinietum ist wohl auch noch ein Rest dieser ursprünglichen Hochfläche, der durch den Mittelkanal vom jetzigen Moorzentrum abgeschnitten wurde und wohl infolge lokal ungenügender Entwässerung bestehen blieb. Die übrigen kleinen „nassen Stellen" in der trockenen Randzone liegen zum Teil am äußersten Rande, wo vielleicht eine Stauung des von den benachbarten Lehnen abfließenden Wassers eintritt, teils sind sie durch stellenweise Verwachsung der Entwässerungsgräben und dadurch bedingte Vernässung neu entstanden.

Die Meinung, daß die Mächtigkeit des darunterliegenden Torfes von Einfluß auf die Artenverteilung und die Baumhöhe sei, ließ sich durch die vorgenommenen Peilungen keineswegs bestätigen.

Von großem Interesse und bezeichnend für das Entwicklungsstadium und die Lebenskraft des Moores ist die vollkommene Gleichförmigkeit der Oberfläche des zentralen Eriophoretums, die keinerlei Gliederung in „Bulte“ und „Schlenken“ erkennen läßt. Das Wollgras tritt hier durchwegs in der lockerrasigen Wuchsform auf und ist gleichmäßig von *Sphagnum* durchsetzt, derart, daß jedes Blattbüschel durch eine *Sphagnum*-Hülle von dem nächsten desselben Stockes isoliert ist und so ein fein verteiltes, vom bunten *Sphagnum*-Rasen durchwobenes Gehälm zustande kommt.

In demselben Zustand befinden sich nach Cajander[1]) auch die bayrischen Hochmoore, während die Moore höherer Gebirgslagen, z. B. die



Phot. F. *Ledum palustre,* blühend, im „Breiten Moos“.

Kammore des Erzgebirges und ebenso die hochnordischen Moore, durchwegs die bultig gegliederte Oberfläche zeigen. Diese ebene Oberflächenbeschaffenheit ist nach dem genannten Autor das Kennzeichen eines progressiven Entwicklungsstadiums von Cyperaceen — zum Moosmoor, also ein Jugendstadium des Moosmoores, während die bultige Oberfläche ein höheres Altersstadium bezeichnet.

Eine solche bultige Oberfläche traf ich aber auch an einigen der erwähnten „nassen Stellen“ in der Randzone. Das Vollgras bildet hier dicht rasenförmige Bulte, auf deren trockenen Scheitel sich vielfach Reiser, besonders *Calluna,* angesiedelt haben, während das Torfmoor ungemischt in breiten Pfützen und Schlenken dazwischen ausgebreitet ist. Da auch

[1]) Cajander in der Fennia, das genaue Zitat ist mir derzeit nicht mehr zur Hand.

die verlandenden Gruben ein ähnliches Bild zeigen, darf man wohl schließen, daß auch diese Formationen durch Verlandung besonders stark vernäßter Stellen zustande gekommen sind.

Die Entstehung von Bulten und Schlenken kann offenbar verschiedene Ursachen haben.

Mit der obigen Aufzählung der Leitarten ist auch fast die ganze Artenliste des Moores schon erschöpft. Ganz vereinzelt erscheint hier und da ein *Carex (Carex stellulata* und *canescens), Molinia caerulea* oder *Rhynchospora alba* im Eriophoretum. Im Sphagnetum hat *Sphagnum magellanicum (= medium)* fast die Alleinherrschaft, daneben im Walde unter Bäumen noch *Sph. recurvum, brevifolium* Röll und *acutifolium,* auf trockeneren Bulten *Polytrichum strictum* und *Webera nutans.* Die Gräben innerhalb des Moorwaldes sind durchwachsen von submersen Formen des *Sphagnum cuspidatum* var. *plumosum,* während sich an deren Rändern die gedrungeneren Landformen derselben Art neben *Sphagnum recurvum, Polytrichum strictum* und *gracile, Webera nutans* und besonders *Dicranella cerviculata* ansiedeln. Die letztgenannten beiden Arten überkleiden auch die meisten Graben- und Stichwände im Torfstiche. Dort, wo die Gräben wieder mineralischen Boden anschneiden, begleiten sie große Bulte von *Carex canescens* und *Juncus effusus* und Buschwerk von *Salix aurita.*

Die Vernarbung der Torfstichflächen im Bereiche der Moostorfschichten erfolgt ausschließlich durch die Hochmoor- und Heidepflanzen des angrenzenden Moorwaldes, wie durch *Eriophorum vaginatum, Calluna, Vaccinium*-Arten, *Webera nutans,* Anflug von *Pinus uliginosa* und *silvestris, Betula pubescens, Ledum palustre* etc., am Rand auch durch *Chamaenerion angustifolium* und Buschwerk von *Rhamnus frangula.*

Auf den tieferen Abbauflächen aber, im Horizont des nährstoffreicheren Riedtorfes und im Grundwasserhorizont sind *Eriophorum angustifolium,* einige *Carex*-Arten *(canescens, stellulata, Goodenoughii)* und *Molinia caerulea* die wichtigsten Verlander. Hier erscheint auch *Juncus filiformis* in größeren Nestern.

Das Moor ist auf den ringsum ansteigenden Lehnen an drei Seiten von Fichtenforsten umrahmt. In der anmoorigen Randzone mischen sich *Pinus uliginosa* und *silvestris* mit *Picea excelsa.* Auf der Lehne zwischen Ortschaft und Torfstich liegen die kleinen Felder und Wiesen der Ortsbewohner.

Die Rekultivierung der abgebauten Flächen ist an den Rändern durch Aufforstung von Fichten und Birken, letztere als Forstschutz für die jungen Fichten, in Angriff genommen.

Im Nordosten schließt sich hinter einer schmalen trockenen Schwelle fichtenbestandenen Mineralbodens längs des Grenzgrabens wieder eine kleine, anmoorige Mulde an das „Breite Moos“ an.

Der Boden des gemischten Nadelwaldes ist hier wieder von einer mächtigen, schwellenden *Sphagnum*- und *Polytrichum*-Decke bedeckt, die

nahe dem ganz verwachsenen Graben reichlich von *Calla palustris* durchzogen ist. Auf den anmoorigen Wald folgt einige Schritte weiter bachabwärts ein kleines Wiesenmoor, von einem fast reinen Bestand von *Carex rostrata* und *Sphagnum recurvum* gebildet. An den etwas ansteigenden Rändern mischen sich *Carex stellulata* und *Goodenoughii, Juncus lampocarpus* und *Molinia caerulea* ein und daran schließen sich am trockeneren Muldenrand ausgedehnte Flecke von *Juncus filiformis, Polytrichum strictum, Aira flexuosa* und *Nardus stricta.* Ähnliche anmoorige Stellen finden sich mehrfach wieder in den nächsten umgebenden Wäldern.



Phot. G. Urmoorvegetation im „Breiten Moos".

Partie am Mittelgraben.

Pinus uliginosa, Ledum palustre, Vaccinium uliginosum, Calluna vulgaris.

Soviel über die Vegetation des „Breiten Mooses" und seiner nächsten Umgebung. Die floristische Ausbeute dieses Moores ist, wie ersichtlich, gering. Physiognomisch stellt aber doch das „Breite Moos" als eines der besterhaltenen Vertreter der Hochmoore Südböhmens und des Waldviertels einen ganz eigenartigen Moortypus dar, der sich besonders in der stattlichen Entwicklung der *Pinus uliginosa* den Mooren der bayrischen Hochebene anschließt, von diesen aber sich durch die Massenvegetation von *Ledum palustre* unterscheidet. Von den Kammooren der Randgebirge, die nur mit zwergwüchsigen „Kuscheln" auf der Hochfläche und „Latschen" am Randgehänge bestanden sind, ist es durch den hohen Wuchs und die aufrechte Gestalt der Sumpfföhren wie durch die ebene Oberfläche in seinem Aussehen stark verschieden.

Der Rest der Urvegetation des „Breiten Mooses“, der den ursprünglichen Zustand noch so gut wiederspiegelt, verdiente wohl als Naturdenkmal erhalten zu bleiben, wenn es die wirtschaftliche Not der Anwohner nicht anders gebietet.

Stratigraphie.

Der weit vorgeschrittene Abbau des Torflagers bietet die Möglichkeit, den stratigraphischen Aufbau des Moores durch unmittelbaren Augenschein ohne Bohrung vermitteln zu können. Die parallel dem Waldrande und senkrecht dazu ziehenden Stichwände liefern Aufschlüsse, an denen wir das Längs- und Querprofil erschöpfend ablesen können. An den Rändern reicht der Aufschluß bis zur Sohle, in der Mitte ist allerdings noch eine Nachgrabung bis etwa 1 m unter dem Grundwasserspiegel notwendig.

Die besten Führer und Wegweiser für die feinere Unterscheidung der verschiedenen Torfschichten geben natürlich die Torfstecher ab, die meist von Kindesbeinen auf jahrein jahraus im Torfstich arbeiten und für die jede Änderung in der Beschaffenheit des Torfes ein Mehr oder Weniger im Verdienst bedeutet, da die Entlohnung nach der Zahl der gestochenen Ziegeln erfolgt.

Torfarten. Die Torfstecher im „Breiten Moos“ unterscheiden folgende in Schichten übereinander folgende Torfarten, von unten nach oben.

Untergrund: „Tegel“ (= Ton) und Sand.

Darüber „Roter Torf“, bis 2 m mächtig, frisch gestochen hell rotbraun bis gelbbraun, nach dem Trocknen dunkel rotbraun; spaltet sich leicht nach der Schichtfläche und zeigt dann verschieden breite Bänder, durchwachsen und umhüllt von zartem Faserwerk; enthält sehr wenig Holz; oft starker H_2S-Geruch; die untersten Lagen sind noch mit Tegel und Sand gemischt, der beim Trocknen weißliche Überzüge an den Ziegeln bildet (daher auch „weißer Torf“ oder „Aschentorf“), schrumpft wenig beim Trocknen und hält gut Form; leicht zu stechen; gutes Brennmaterial.

Darüber der sogenannte „Bröseltorf“, etwa $^1/_2$ m mächtig. Diese Schichte ist vor allem durch das plötzliche, massenhafte Auftreten von Hölzern ausgezeichnet, und zwar ist es überwiegend Birkenholz, das an seiner wohl erhaltenen weißen Rinde leicht kenntlich ist. Diese weißen Birkenschalen leuchten überall in demselben Horizont durch den ganzen Torfstich aus allen Profilwänden hervor und bilden, besonders an älteren Stichwänden, eine scharf gezeichnete Linie. Der Torf selbst weicht von dem roten Torf völlig ab. Er ist ausgesprochen erdig und pickt wie toniger Humus am Sticheisen und an den Fingern. Beim Trocknen zerbröckelt er, daher der Name „Bröseltorf“. Die Färbung ist schwarzbraun, beim Trocknen dunkelt er noch weiter nach. Er läßt sich nicht mehr nach der Schichtfläche spalten, sondern zeigt schon mehr längsfaserige Struktur.

Über dieser, bei den Arbeitern wegen des Holzreichtums wenig beliebten Schichte lagert dann in einer Mächtigkeit von 2 m der „schwarze

Torf", den die Torfstecher auch den „braven Torf" nennen. Er ist in seiner ganzen Mächtigkeit und Ausdehnung fast holzfrei. Die Struktur ist überwiegend längsfaserig und allenthalben sind dichte Faserbüschel der Blattscheidenreste des „Kälbergrases" *(= Eriophorum vaginatum)* eingelagert. Schon im frischen Zustand tief schwarzbraun, wird er beim Trocknen fast kohlschwarz und schrumpft stark zu fast steinharten, schweren Ziegeln zusammen. Er liefert das beste Brennmaterial.

Über dem schwarzen Torf folgt der „Wergtorf", etwa $^1/_2$ m mächtig, der wieder eine dem Bröseltorf verwandte Beschaffenheit besitzt. Er ist wieder von einer nach unten scharf abgesetzten Lage von Wurzelstücken, diesmal aber ausschließlich von Kiefernholz, durchsetzt.

Die untersten Schichten desselben sind wieder deutlich erdig-bröcklig und pickend. Der Name „Wergtorf" bezieht sich auf den reichen Gehalt an Faserbüscheln von *Eriophorum.*

Vom Wergtorf unterscheiden die Torfstecher noch den „Kälbertorf", ebenfalls nach dem „Kälbergras" *(Eriophorum vaginatum)* so benannt, der aber nicht durchwegs schichtenweise vom Wergtorf gesondert ist, sondern zum Teil nur eine besondere Qualität desselben darstellt. Es sind holzarme Partien, die vorzugsweise von den langen Wurzelresten des Wollgrases und von Torfmoosstengeln gebildet sind und daher viel leichter zu stechen sind als der Wergtorf.

Es läßt sich aber doch konstatieren und es wird auch von den Torfstechern so angegeben, daß wenigstens in der Mitte des Torfstiches über der Wurzelholzschichte des Wergtorfes noch eine etwa 30 cm mächtige holzärmere, vorwiegend von „Kälbertorf" gebildete Schichte folgt.

Beide letztgenannten Torfarten sind deutlich lichter gefärbt als der schwarze Torf, auch nach dem Trocknen. Sie schrumpfen viel weniger, verlieren mehr an Gewicht beim Trocknen, lassen auch dann ihre Struktur noch deutlich erkennen und nehmen leichter wieder Wasser auf.

Den Abschluß nach oben bildet der etwa 20 cm mächtige „Abraum", das ist die nach der Trockenlegung zu Moorerde verwitterte Oberfläche des Torflagers mit den Wurzelstöcken des abgeholzten, rezenten Moorwaldes und den noch unvertorften, aber verwesenden Resten der letzten Pflanzengenerationen.

Eine eingehende Nachprüfung bestätigt die Aufeinanderfolge dieser Qualitäten durch das ganze Moor und läßt erkennen, daß diese praktisch unterschiedenen Torfschichten auch den wichtigsten biologischen Entwicklungsstufen des Moores entsprechen.

Schon die makroskopische Betrachtung der Pflanzenreste macht es klar, daß der „rote Torf" vorwiegend von Sumpfpflanzen, deren Rhizomen und Radizellen gebildet wird, also „Wiesenmoor-" oder „Riedtorf" darstellt. Der Bröseltorf entspricht einem älteren Bruchwaldtorf, wie der Reichtum an Wurzelstöcken und Stammholz zeigt. Der „schwarze Torf" wird fast ausschließlich von Wollgras- und Torfmoosresten gebildet, ist also

reiner „Hochmoor-“ oder „Moostorf“. Darüber folgt mit dem „Wergtorf“ wieder ein jüngerer Bruchwaldtorf und mit dem Kälbertorf wieder ein jüngerer, holzarmer Moostorf.

Es ergibt sich somit das auf Taf. III, Fig. *a* dargestellte Profil, das sofort eine bemerkenswerte Übereinstimmung mit dem von Schreiber veröffentlichten Profilschema der Kammoore des Erzgebirges (s. Taf III, Fig. *d*), wie auch mit den älteren Mooren Salzburgs zeigt, ein Profil, das nach dem genannten Autor überhaupt das Grundschema der für den Aufbau der Moore entsprechenden Altersstufe in ganz Europa darstellt.

Wir können die von Schreiber gebrauchten Bezeichnungen der Moorschichten auch auf unser Profil anwenden und also unterscheiden, von oben nach unten:

1. Rezenter Moorwald = Abraum,
2. Jüngerer Moostorf = Kälbertorf,
3. Jüngerer Waldtorf = Wergtorf,
4. Älterer Moostorf = Schwarzer Torf,
5. Älterer Waldtorf = Bröseltorf,
6. Riedtorf = Roter Torf,
7. Der Liegend-Sand und Ton.

Der wesentliche Unterschied vom Aufbau der Erzgebirgsmoore ist nur der, daß hier der „jüngere Moostorf“ weniger mächtig und weniger holzrein entwickelt ist als dort.

Das hier wiedergegebene Profil gilt für die ganze Ausdehnung des Torfstiches, wie die vielmalige Begehung aller Stichwände ergab. Nur in den Randprofilen stellen sich Abweichungen ein, auf die später eingegangen werden soll.

Der weiteren Ausdeutung dieses Profils seien die Ergebnisse der eingehenden mikroskopischen Analyse aller untersuchten Profile vorangestellt, die den Hauptgegenstand der vorliegenden Arbeit bildete.

Paläontologische Analyse.

Zum Zwecke der eingehenden paläontologischen und stratigraphischen Untersuchung des Torflagers wurden an verschiedenen, weit voneinander entfernten Stellen der Aufschlüsse im Torfstich durch schichtenweise Entnahme von Torfproben aus frischen Stichwänden mehrere vollständige Profile eingesammelt. Die Stellen, an denen diese Profile entnommen wurden, sind in der Kartenskizze I mit + *P* und fortlaufenden römischen Ziffern bezeichnet. Profil I und I′ liegt noch ungefähr im Bereiche der größten Mächtigkeit des Torflagers, gibt also ungefähr ein Mittelprofil wieder. Profile II—IV sind der Randzone des Moorlagers entnommen. Hier war die Aussicht am größten, auch Reste der benachbarten Vegetation trockenen Bodens zu finden. Profil V und VI wurden durch Bohrung gewonnen.

An den innerhalb des Torfstiches gelegenen Stellen war es leicht, von dem gegebenen Aufschluß reichliches Material mit genauer Horizontbestimmung in Auswahl zu sammeln.

Es wurden zu diesem Zwecke immer frische Stichwände mit der Stichschaufel hergestellt. Zur Gewinnung der untersten Torfproben war es meist notwendig, größere Gruben auszuheben und das Material rasch herauszuholen, da sie sich bald wieder mit Wasser füllten. Die einzelnen Proben hatten ungefähr die Größe der gewöhnlichen Torfziegel. Immer wurden von jedem Horizont mehrere Proben nach der ersten Durchsicht ausgewählt und dabei auf möglichste Mannigfaltigkeit und Fossilienreichtum gesehen. Die frischen Proben wurden sofort etikettiert, in Pergamentpapier gut eingeschlagen und in Kisten verpackt. Die Etikettierung erfolgte nach mir freundlich erteilten Ratschlägen doppelt. Es wurde zunächst Profil und Horizont auf einem festen Stück Zeichenpapier mit Bleistift aufgeschrieben, der Zettel zusammengefaltet, in Pergamentpapier eingewickelt und mit einer Stecknadel an der Probe befestigt. Außerdem wurden noch Holzstäbchen beigelegt, an denen nach einem vorher ausgearbeiteten Schlüssel entsprechende Kerben angebracht wurden. So konnte die Herkunft der Probe auch noch nach langem Liegen sicher festgestellt werden, auch wenn, was aber nur selten geschah, der Zettel zerstört war.

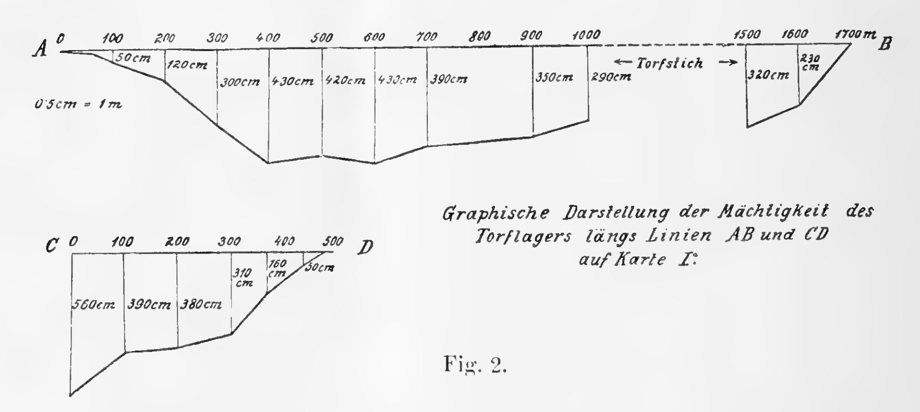
Bei den gegebenen, offenen Aufschlüssen konnte eine Verschleppung von Fossilien in falsche Horizonte, die beim Bohren leicht eintritt, streng vermieden werden. Die Kisten mit den Proben wurden im Prager botanischen Institute in einem kühlen Keller aufgestellt, wo sich die Proben mehrere Monate lang bergfeucht erhielten.

Die eingehende Untersuchung dieser Profile schulte rasch den Blick auch für die makroskopische Beurteilung des Torfes und seiner Leitfossilien in anderen Partien des Torfstiches. So konnte immer die Zusammensetzung der verschiedenen Horizonte längs der ganzen freien Stichwände des Torflagers verfolgt werden.

Es ergab sich im allgemeinen große Gleichförmigkeit in der ganzen Ausdehnung einer Schichte, so daß wir uns ohne große Fehler aus den Untersuchungsergebnissen dieser zerstreuten Profile ein Bild vom Aufbau des ganzen Moores in seinen verschiedenen Entwicklungsstufen konstruieren können.

Diese Untersuchungen im Torfstich fanden dann noch durch Vornahme von Bohrungen und Peilungen im unaufgeschlossenen Teil des Moores, im Moorwalde, ihre notwendige Ergänzung. Es war vor allem notwendig, die Lage des eigentlichen Moorkernes, die Stelle seiner größten Mächtigkeit und größten Alters zu ermitteln. Es war nicht ausgeschlossen, daß das Moor unter seiner Mitte noch von älteren Sedimenten, etwa von Mudde, in geringerer Ausdehnung unterlagert wird und daß hier erst die Zeugen für die ältesten Entwicklungsstufen desselben liegen.

Für diese Arbeiten war mir durch die liebenswürdige Vermittlung des Herrn Direktors Schreiber von der Sebastiansberger Moorkulturstation ein schwedischer Kammerbohrer, der ausgezeichnete Dienste leistete, zur Verfügung gestellt worden. Die Kammer dieses Bohrers hat einen Durchmesser von ungefähr 4 cm und eine Länge von etwa 30 cm. Man gewinnt damit einen hinreichend großen Bohrkern, um den Charakter der betreffenden Schichte feststellen zu können. Die Kammer öffnet und schließt sich durch einen seitlichen Schuber. Der Bohrer wird mit geschlossener Kammer eingebohrt. Durch eine Drehung in entgegengesetzter Richtung in der gewünschten Tiefe öffnet sich der Schuber und die Kammer füllt sich. Sodann wird der Bohrer zurückgedreht, damit die Kammer an Ort und Stelle wieder geschlossen und der Bohrer wieder herausgezogen. Es genügt ein Mann für den Transport und Gebrauch dieses Bohrers, worin sein besonderer Vorteil liegt.



Graphische Darstellung der Mächtigkeit des Torflagers längs Linien AB und CD auf Karte I.

Fig. 2.

Um einen Überblick über die Mächtigkeit des Torfes unter dem rezenten Moorwald zu gewinnen, wurden mit diesem Bohrer Peilungen längs der Linien *AB*, *CD* und *EF* der Karte I in Abständen von 100 zu 100 m, am Rande von 20 zu 20 m gemacht. Das Ergebnis dieser Tiefenmessungen ist in beistehender Textfigur 2 dargestellt.

Da mir die Möglichkeit fehlte, gleichzeitig die Oberfläche zu nivellieren, mußten die Tiefen von der Horizontalen aus eingetragen werden und können so nicht das wirkliche Profil des Bodens, sondern nur die wechselnde Mächtigkeit des Torflagers und das rasche Auskeilen desselben gegen den Rand zum Ausdruck bringen. Bei der sehr geringen Wölbung entfernt sich das gezeichnete Profilbild übrigens nicht allzuweit von der Wirklichkeit.

Die größte Mächtigkeit wurde bei *C* der Karte, am Rande des Moorwaldes, also ungefähr in der Mitte des gesamten Moores mit 5·60 m ermittelt. Bei Bewertung dieser Zahl ist zu beachten, daß diese Stelle schon in der Nähe des Abbaues liegt und hier zweifellos schon eine beträchtliche Sackung eingetreten ist. Die ursprüngliche Tiefe wird 6 m betragen haben

und vielleicht war im Bereiche des jetzigen Torfstiches die Mächtigkeit noch größer. Noch bei + *P I* ergibt sich bei Messungen an den Stichwänden ungefähr dieselbe Mächtigkeit.

Unter dem heutigen Zentrum der Moorvegetation, dem Eriophoretum, hat sich, wie das Längsprofil *AB* zeigt, die Tiefe schon beträchtlich verringert. Sie beträgt im Maximum hier 4·30 m. Man sieht zugleich, wie schon oben erwähnt wurde, daß der Charakter der Vegetation von der Mächtigkeit der darunter liegenden Torfschichten nicht beeinflußt wird, sondern nur von dem Grade der Entwässerung. So finden wir z. B. das trockene „Vaccinietum" nicht nur am Rande, sondern auch über der größten Tiefe.

An den mit + *P VI* und + *P VII* bezeichneten Stellen wurden auch Bohrungen mit Entnahme von Proben aus verschiedenen Tiefen angestellt, um auch hier einen Aufschluß über den Aufbau des Moores zu gewinnen. Die Proben wurden mit dem Kammerbohrer aus Tiefen von $^1/_2$ zu $^1/_2$ m bis zum Grunde herausgeholt und wie die übrigen verarbeitet.

Es sei schon hier vorausgeschickt, daß auch das Profil VII an der tiefsten Stelle den gleichen Aufbau im wesentlichen ergab, wie das offene Profil I und I′ und keine neuen Schichten aufschloß, daß wir daher das letztere als kennzeichnend für den Gesamtaufbau ansehen können.

Die Aufbereitung und mikroskopische Untersuchung aller Proben erfolgte im botanischen Institute der Prager deutschen Universität. Es wurde hierbei nach der von Holmboe[1]) modifizierten Methode G. Anderssons vorgegangen. Etwa 1 dm^3 große Stücke der Proben wurden mit der Hand und der Pinzette vorsichtig zerkleinert und hierbei schon ein Teil der erkennbaren Fossilien ausgelesen und ohne weitere Aufhellung untersucht. Der größere Teil wurde in einem gut verschließbaren Glase mit 15$^0/_0$ Salpetersäure übergossen, so daß die Flüssigkeit noch etwa 1 cm über der Probe stand und unter mehrmaligen Umrühren stehen gelassen. Es genügten in der Regel 24 Stunden, wenn das Material noch gut bergfeucht war, zur Mazeration der Torfstücke zu einem dicken Brei. Durch vorsichtiges Erwärmen, etwa in der Nähe des Ofens, kann der Prozeß noch beschleunigt werden. Vom Filterrückstand wurden noch Proben mikroskopisch auf Pollenkörner etc. untersucht. Der abgesiebte Torf wurde dann im Haarsieb oder in alten Planktonnetzen gründlich ausgewaschen und dann in hohen Filtrirstutzen mit reinem Wasser aufgeschwemmt. Nach etwa einer Stunde ruhigen Stehens sammeln sich die meisten Fossilien: Früchtchen, Rhizomstücke, Insektenreste usw. an der Oberfläche an und werden dann in kleinen Portionen in großen weißen Porzellanschalen (Entwicklerschalen) neuerlich aufgeschwemmt. Es konnten dann leicht mit freiem Auge oder mit einem Leseglas die verschiedenen Fossilien aussortiert und auf kleine Präparatengläser verteilt werden.

[1]) Holmboe, Planterester i Norske torvmyrer, 1903.

Diese oben schwimmende Schichte lieferte immer die Hauptausbeute. Es mußte aber auch der Bodensatz in gleicher Weise in kleinen Portionen ausgeschwemmt werden, da sich hier noch die Holzstückchen, derbere Blattfragmente und schwerere Früchtchen ansammeln. Die Proben zur Untersuchung auf mikroskopische Reste (Planktonten, Pollenkörner) konnten mit gleichem Erfolge dem rohen Torfziefel, dem Bodensatz, wie den abfiltrierten feinsten Trübungen entnommen werden.

Die Aufbereitung mit 15% Salpetersäure bewirkte nicht nur die Isolierung der Fossilien, sondern gleichzeitig auch ihre Aufhellung gerade eben so weit, daß sie unmittelbar mikroskopisch im durchfallenden Lichte untersucht werden konnten, ohne daß noch die Gewebe zerstört waren. Zur Kontrolle wurden aber immer noch frische, nicht mit Salpetersäure behandelte Proben untersucht. Die mikroskopischen Präparate wurden in der Regel in Glyzeringelatine eingeschlossen, die makroskopischen in kleinen Präparatengläsern in Alkohol aufbewahrt.[1])

Eine eingehende Beschreibung der gefundenen Fossilien folgt im Schlußkapitel, aus dem zugleich auch der Grad der Sicherheit, mit dem jeweilig die Bestimmung erfolgte, entnommen werden kann.

Im folgenden seien nun für jedes Profil Schichte für Schichte die Ergebnisse der Analyse verzeichnet.

Profil I und I′.

Eine vollständige Übersicht über alle aufbauenden Schichten kann naturgemäßt nur in den mittleren Partien des Moores, im Moorkern, gewonnen werden. Der einzige bis nahe zum Grunde reichende Aufschluß, nahe der Mitte des Torflagers, lag bei der mit + *P I* bezeichneten Stelle. Das hier gewonnene Profil lieferte das wichtigste Material für die Entwicklungsgeschichte des Moores. Die Sohle des Torfstiches liegt hier noch einen knappen Meter über dem mineralischen Untergrund. Die Proben von den untersten Schichten mußten also auch aus einer rasch ausgeworfenen Grube, zum Teil schon unter dem rasch eindringenden Grundwasser ausgehoben werden. Die oberen Schichten waren an dieser Stelle bereits bis zum Bröseltorf herunter abgetragen bis auf einen kleinen stehengebliebenen Pfeiler (Phot. 9), an dem sich die Natur und Mächtigkeit der jüngeren Schichten ablesen ließ. Da ihre Zusammensetzung genau dieselbe war, wie bei der etwa 50 Schritte entfernteren Längswand der nächsthöheren Abbauterrasse, wurden die Proben zur Untersuchung der oberen Schichten, des „schwarzen Torfes“ bis zum Abraum dieser Wand, bei + *P I′* entnommen.

Den Untergrund des Torflagers bildet hier ein von gröberen Sandkörnern durchsetzter, grauer, trocken gelbgrauer, pickender Ton, von offenbar sehr geringem Kalkgehalt, wie es bei dem ringsum anstehenden Granit- Untergru

[1]) Zur Methodik vgl. auch Potonié, Paläontolog. Praktikum.

gestein nicht anders zu erwarten ist. Bei der groben Vorprobe auf Kalk, die nach der von Heine, Praktische Bodenuntersuchung, angegebenen Methode angestellt wurde, erscheint nach Behandlung mit HCl nur ein dünner Blasenkranz, was auf nur $^1/_4$—$^1/_2$% Kalk deuten würde.

Bei der Aufschlemmung einer Probe dieses Tones tauchten sofort einige Pflanzenreste an der Oberfläche auf, und zwar: einige Blattfragmente von *Betula nana* und einige unbestimmbare Innenfrüchtchen von *Carex*.

Eine tiefere Nachgrabung im Untergrund war mit den vorhandenen Mitteln nicht durchführbar, doch läßt sich vermuten, daß die Mächtigkeit



Phot. II. Profil I'. (Mitte des Torfstiches.) Obere Hälfte.

a = Abraum. | *c* = Jüngerer Waldtorf (Wergtorf).
b = Jüngerer Moostorf (Kälbertorf). | *d* = Älterer Moostorf (Schwarzer Torf).

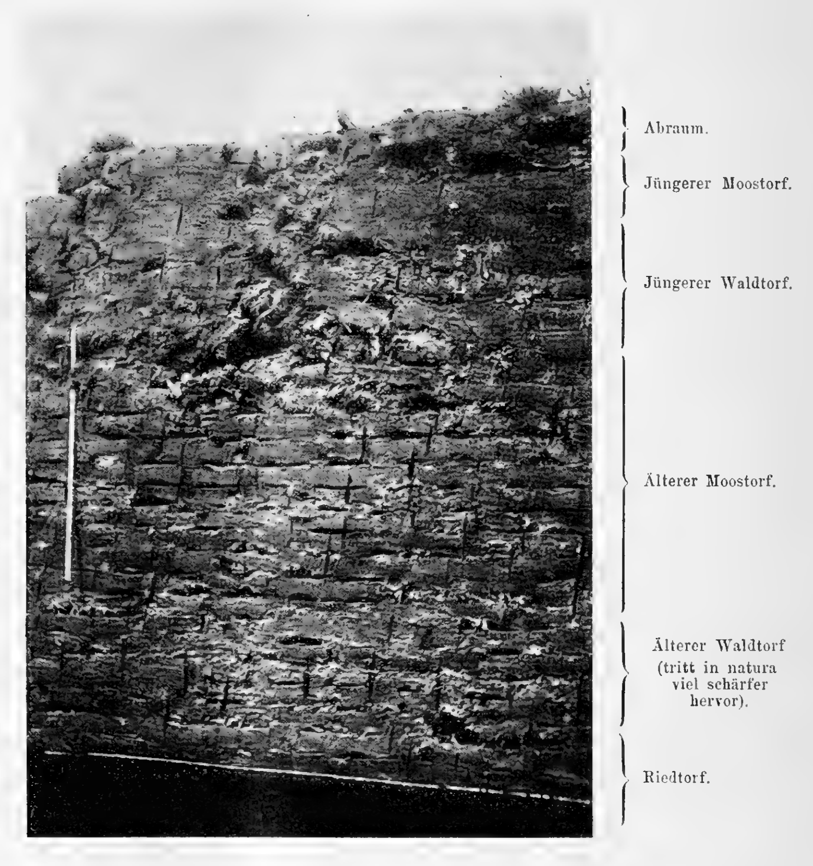
dieser mineralischen Liegend-Sedimente nicht beträchtlich ist, da schon etwa 200× von der Stelle der Grabung entfernt der nackte Granitfelsen ansteht.

Tontorf-gemenge (Tgm).

Die darüber folgende Schichte stellte ein Gemenge von Ton und Torf dar (im weiteren kurz „Tgm" bezeichnet), in dem der Ton oft noch reine Linsen bildete. Beim Trocknen bildet der Ton und Sand grauweißliche Überzüge an den krümelig zerbröckelnden Torfziegeln, weshalb diese Schichte von den Arbeitern auch als „Weißer" oder „Aschen-Torf" bezeichnet wird.

Makroskopisch erscheinen als wichtigste Bestandteile: schmale Rhizombänder, Radizellen, Holzzweige und stellenweise größere Nester von Moosen.

Die mikroskopische Aufarbeitung und Bestimmung ergibt: Viele und schön erhaltene Laubblättchen von *Betula nana;*[1]) dünne Zweigstücke *Betula,* wohl zweifellos von *Betula nana;* Wurzelholz von *Pinus* sp. und von einer Salicacee (S. 104), wahrscheinlich von *Salix;* Rhizome von *Equisetum limosum* L. und *E. palustre* L.; ferner etwa 3 mm breite Rhizom-



Phot. J. Profil I. Näher dem Rande. (Der weiße Stab = 1 m.)

stücke mit Knoten und anhaftenden Blattscheidenresten, vermutlich von einer *Carex*-Art, wegen starker Vertorfung nicht näher bestimmbar; kurze Grundachsen mit engstehenden Blattarten, vermutlich von den Blattbüscheln einer rasenförmigen *Carex*-Art; Pustelradizellen, sehr zahlreiche Innenfrüchtchen von wenigstens zwei *Carex*-Arten, und zwar linsenförmige und dreikantige, unter den letzteren etwa 20 Stück mit erhaltenen Schlauchresten, die am besten mit *Carex pseudocyperus* L. übereinstimmen; ein Samen cf. *Alisma Plantago;* ein Samen von *Menyanthes trifoliata* L. Sicher

---

[1]) Die Einzelbeschreibung der Fossilien siehe im Schlußkapitel.

bestimmbare Reste der Laubmoose: *Aulacomium palustre, Camptothecium nitens, Hypnum stellatum* und *Scorpidium scorpioides.*

Pollenkörner von *Pinus* sp. und *Betula;* Pollentetraden; reichlich Pilzhyphen und Sporen; *Sphagnum*-Sporen fehlen noch.

Die unmittelbar über dem Tgm folgende Torfschichte zeigt nur noch mikroskopisch Mineralsplitter als Beimengung. Dieser Horizont sei weiterhin als „Unterer Roter Torf“ oder „Unterer Riedtorf“ (U. R. T.) bezeichnet. Er zeigt äußerlich die oben angegebenen Merkmale des „Roten Torfes“. U. R. T. Unterer Riedtorf.

Es wurden mehrere Proben analisiert mit folgendem Ergebnis:

1. Probe: Der Ziegel besteht fast ganz aus schmalen, glänzenden Bändern, aus Radizellen (haardünnen Fasern) und dünnen Hölzern.

Die schmalen Bänder konnten mit großer Sicherheit als Ausläufer-Rhizome von *Carex limosa* L. bestimmt werden. Zu diesem gehört sicher auch die große Masse der Pustelradizellen.

Zwischen diesen waren noch die breiten, weißlichen, knittrigen, gegliederten Bänder der Rhizome von *Menyanthes trifoliata* eingebettet. Die etwa 5 mm starken Zweigstücke gehören nach ihrer Anatomie zur Gattung *Betula,* höchstwahrscheinlich *Betula nana;* außerdem Wurzelholz von *Pinus* und *Alnus;* einige gut erhaltene Blättchen von *Betula nana.*

Zahlreiche *Carex*-Früchtchen, vielfach mit Schlauchresten, von wenigstens vier verschiedenen *Carex*-Arten, davon sicher bestimmbar mit gut erhaltenem Schlauch: *Carex lasiocarpa* Ehrh. (= *filiformis*); außerdem breit eiförmige, linsenförmige Innenfrüchtchen, ähnlich denen von *C. Goodenoughii,* und gestreckt ovale, flache, ähnlich *C. stricta,* und zahlreiche dreikantige, Innenfrüchte ohne Schlauch, die vermutlich den beiden Leitarten *C. limosa* und *lasiocarpa* angehören. — Sporogone von *Sphagnum* sp.

Die mikroskopische Untersuchung des Bodensatzes ergab ferner: einige Blättchen von *Sphagnum palustre* und von Hypnaceen, ferner die weiter unten beschriebenen Sternhaare *X* (Fig. 6) und Schuppen *Y* (Fig. 7), deren Bestimmung mir bisher nicht gelungen ist; Pollen von *Picea, Pinus, Betula, Quercus (?),* Pollentetraden; zahlreiche Pilzhyphen und Perithezienreste, Sporen von *Tilletia Sphagni* Naw. (sogenannte „Mikrosporen“ von *Sphagnum*); ein *Scenedismus* sp., eine *Epithemia* sp. und *Melosira* sp. Unter den tierischen Resten zahlreiche Kokons, vermutlich von *Nephelis,* die von Früh und Schröter als „Hochmoortönnchen“ bezeichnet wurden (Fig. 41) und als besonders charakteristisch für Moosmoore gelten.

Eine zweite Probe, die in etwa 10 Schritten Entfernung aus demselben „Unteren Riedtorf“-Horizont entnommen wurde, zeigt ganz andere Zusammensetzung. Sie besteht, schon mit freiem Auge leicht erkennbar, ganz überwiegend aus Hypnaceen, denen Rhizome und Laubholzzweige nur untergeordnet beigemengt sind.

Es bestand hier ein Hypnetum, welches an dieser Stelle anscheinend größere Ausdehnung hatte, denn die meisten Ziegeln der nächststehenden „Kasteln“ zeigen dieselbe Zusammensetzung.

Der überwiegende Torfbildner war hier *Hypnum (Scorpidium) scorpioides* L., dazwischen reichlich *Hypnum trifarium* Web. u. Mohr. und *Hypnum giganteum* Schimp.

Außerdem: Rhizome und Früchte mit Schlauchresten von *Carex limosa;* Rhizome und Samen von *Menyanthes trifoliata;* Früchtchen von *Carex lasiocarpa* und unbestimmte linsenförmige und dreikantige *Carex*-Innenfrüchte wie in der vorigen Probe, ebenso ein Früchtchen mit Schlauch von *Carex* cf. *pseudocyperus,* unbestimmter Samen „*II*" (Fig. 23). Blättchen von *Betula nana,* Holz von *Betula, Alnus* und *Pinus;* Pustel- und glatte Radizellen; Schuppenhaare *Y* (Fig. 7); Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Quercus (?),* + Pollentetraden; Rhizopodengehäuse, Hydrachnidenskelette, Eihüllen und andere tierische Reste.

M. R. T. Mittlerer Riedtorf. Die über diesen Cariceto-Hypnetumtorf folgenden **mittleren Riedtorfschichten** (M. R. T.) unterscheiden sich vor allem durch das rasche Zurücktreten der Hypnaceen, an deren Stelle reichlich Sphagnen treten.

Drei Proben aus diesem Horizont — $^1/_2$—$^3/_4$ m über dem Ton — ergaben:

Erste Probe: Überwiegend Rhizome von *Carex limosa* und Stengel von *Sphagnum palustre;* dazwischen auch reichlich Rhizome von *Equisetum limosum:* außerdem: Holz und Blättchen von *Betula nana;* Früchtchen von *Carex limosa* und linsenförmige *Carex*-Innenfrüchte; Radizellen (mit Pusteln, Haaren und glatt); Stämmchen und Blätter von *Sphagnum palustre, cuspidatum* und *brevifolium* (det. Prof. Röll); etwas *Scorpidium scorpidioides* und *Hypnum trifarium.*

Zweite Probe: wie in voriger überwiegend Rhizome von *Carex limosa* und *Sphagnum*-Stengel, darunter *Sphagnum magellanicum* Briel (= *medium* Schimp.); Rhizome und sehr reichlich Samen von *Menyanthes trifoliata,* Rhizome von *Equisetum limosum;* Früchte mit erhaltenem Schlauch von *Carex limosa,* Zweige und Samen von *Betula nana,* Wurzelholz von *Pinus,* eine Deckschuppe, vermutlich aus den ♂ Kätzchen von *Coryllus Avellana;* keine Hypnaceenreste. Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Coryllus (?);* Pilzsporen und Perithezienreste; Chitinskelette, Eihüllen.

Dritte Probe: Blattscheidenreste und reichlich Früchtchen von *Eriophorum vaginatum,* Rhizome und Früchte von *Carex limosa,* Rhizome wie auch reichlich Samen von *Menyanthes trifoliata;* Holz, Laubblättchen, Knospen und Samen von *Betula nana:* Stämmchen, Blätter, Sporogone, Sporen von *Sphagnum palustre* und *magellanicum;* Pollen von *Pinus;* Sporen von *Tilletia Sphagni;* sehr zahlreiche „Hochmoortönnchen".

O. R. T. Oberer Riedtorf. Die „Oberen Riedtorfschichten" (O. R. T.) — 1—2 m über dem Grunde — unterscheiden sich durch die zunehmende Häufigkeit von *Eriophorum vaginatum* neben den bisherigen Torfbildnern von den tieferen Schichten. Die Rhizome von *Carex limosa* werden an Häufigkeit mehr und mehr vertreten von *Carex lasiocarpa*-Rhizomen; beide bilden aber noch immer die Hauptmasse des Torfes. Die *Betula nana*-Reste haben im mittleren R. T.

ein Maximum ihrer Häufigkeit erreicht, finden sich aber auch noch in den obersten Riedtorfschichten.

Eine Probe aus diesen Schichten ergab: *Carex limosa,* Rhizome und Früchte; überwiegend *Carex lasiocarpa,* Rhizome und Früchte; *Menyanthes trifoliata,* Rhizome und zahlreiche Samen; *Equisetum limosum,* Rhizome, spärlich; *Eriophorum vaginatum,* Scheidenreste, reichlich; *Betula nana,* Holz und Blättchen, reichlich; *Pinus silvestris,* Nadeln und Wurzelholz; einige unbestimmte Samen „*II*“ (Fig. 23); *Sphagnum pallustre, Sph. magellanicum,* Stengel, Blätter, Sporogone; Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Salix (?);* Pilzperithezien; „Hochmoortönnchen“.

Vier weitere Proben aus demselben Horizonte zeigten völlig übereinstimmende Zusammensetzung. Auch die darüber folgenden obersten Schichten des „Roten Torfes“ zeigen keine wesentliche Änderung, nur *Erioph. vaginatum* und *Carex lasiocarpa* werden immer häufiger. So fanden sich in einer Probe aus ungefähr $1^1/_3$ m Höhe über dem Grunde:

Carex lasiocarpa, Rhizome und zahlreiche Früchtchen; *Carex limosa,* Rhizome (spärlicher) und Früchtchen (mit Schlauch); *Eriophorum vaginatum,* Scheiden und Früchte; *Menyanthes,* Rhizome und Samen; *Equisetum limosum,* Rhizome; *Betula nana,* Holz und Blätter; *Pinus*-Wurzeln; *Sphagnum*-Stengel, Sporogone und Sporen; Pollen von *Pinus, Picea, Betula:* Pilzreste, Chitinreste.

Eine zweite Probe aus ungefähr derselben obersten Schichte lieferte außer den Genannten noch einige Samen von *Comarum palustre.*

Schon in diesen obersten Schichten des Riedtorfes treten kohlig schwarze Nester auf, die aber in ihrer pflanzlichen Zusammensetzung und in der Erhaltung der Strukturen vom übrigen Torf nicht abweichen und den Übergang zur folgenden Schichte, dem „Bröseltorf“ (B. T.) oder „Birkentorf“, „Waldtorf“, wie wir ihn auch bezeichnen können, andeuten.

B. T. Bröseltorf = Birkentorf. älterer Waldtorf.

Dieser Horizont bezeichnet eine ziemlich plötzliche Änderung des Torfes, sowohl in seiner äußeren Beschaffenheit, die schon oben geschildert wurde, als auch in seiner floristischen Zusammensetzung.

Die Änderung des Vegetationscharakters war schon in den oberen Riedtorfschichten durch die allmähliche Zunahme des *Eriophorum vaginatum* eingeleitet. Die wesentlichste Neuerscheinung ist das Auftreten einer zusammenhängenden Schichte von Wurzelhölzern. Am häufigsten sind Birkenholzstücke bis zur Armstärke und mehr, mit wohlerhaltener Rinde, meist Wurzeläste. Sie können bei ihrer Stärke natürlich nur einer baumförmigen Art der Birke angehören, vermutlich *Betula pubescens* Ehr.

Dazwischen stehen aufrecht mächtige Wurzelstöcke von *Pinus* und auch Stämme von 2 m Länge und 15 und mehr Zentimeter Stärke wurden an dieser Stelle ausgegraben.

Alle Zapfen und Nadeln, die in diesem Horizont gefunden wurden, gehörten zu *Pinus silvestris* L.

Das Birkenholz ist stark verrottet, lebhaft rotgelb gefärbt und läßt sich mit dem Stichmesser mühelos durchschneiden, während das weißgelbe Kiefernholz noch ganz seine ursprüngliche Härte und sein Aussehen wie frisches Holz bewahrt hat, vermutlich infolge seines Reichtums an Harz.

Die Wurzelhölzer liegen in mehreren Lagen übereinander, entsprechen also mehreren Waldgenerationen.

Der Torf zwischen den Hölzern wird ganz überwiegend von den Scheiden und Wurzeln von *Eriophorum vaginatum* gebildet. Die zahlreichen langen Wurzeln desselben bedingen die längsfaserige Struktur der oberen Torflagen im Gegensatz zu dem horizontal blätternden Roten Torf.

Sphagnum tritt dem Wollgras gegenüber scheinbar stark zurück, doch werden wir dies wohl seiner stärkeren, bis zur Unkenntlichkeit gegangenen Vertorfung zuzuschreiben haben.

Außer diesen zwei Hauptelementen sind nur noch Rhizome von *Carex lasiocarpa* reichlich vorhanden.

Die übrigen Leitpflanzen des Riedtorfes, wie *Carex limosa, Menyanthes, Equisetum* und auch *Betula nana* sind ganz verschwunden. Ich konnte keinen einzigen Rest derselben vom Birkentorf aufwärts mehr finden.

Mit den genannten Leitarten ist auch schon die ganze Liste der bestimmbaren Pflanzenreste der Bröseltorfproben erschöpft. Im mikroskopischen Bodensatz fanden sich außer den immer wiederkehrenden Bestandteilen noch Pollenkörner von *Tilia.*

Die schon früher erwähnte erdige Beschaffenheit des Bröseltorfes tritt besonders an der unteren Grenze, gegen den Riedtorf, hervor. Regelmäßig treten hier kohlige Partien auf, die vielfach zu einer zusammenhängenden, schwarzen Schichte, der „Brandschichte", zusammenschließen, aber auch ganz isolierte Nester im normalen Torf bilden, besonders in der unmittelbaren Umgebung der Wurzelhölzer. Bisweilen sind auch nur einzelne Fossilien „verkohlt".

An seiner oberen Grenze zeigt der Birkentorf schon ganz die Beschaffenheit des darüber folgenden „Schwarzen Torfes", in den er ganz allmählich übergeht.

S. T. Schwarzer Torf = Älterer Moostorf.

Der „Schwarze Torf" oder „Ältere Moostorf" unterscheidet sich von dem oberen nicht erdigen „Bröseltorf" nur durch das fast vollständige Fehlen von Hölzern im ganzen, mächtigen Lager.

Auch die letzten Reste von Cariceen sind verschwunden. Der Torf wird ganz überwiegend und gleichmäßig von den Wurzeln von *Eriophorum vaginatum* und regelmäßig verteilten Faserbüscheln seiner Blattscheiden gebildet. *Sphagnum* tritt dem gegenüber, wieder wohl nur scheinbar infolge starker Vertorfung, unter den figurierten Bestandteilen zurück. Es wurde *Sph. palustre, magellanicum (= medium)* und *Sph. Wilsoni* Röll *(= rubellum)* durch Prof. Röll festgestellt. Sonst finden sich nur noch Reste der ständigen Hochmoorbegleiter: *Vaccinium Oxycoccos* (Stämmchen) und *Andromeda polifolia* (Holz, Samen).

Unter den mikroskopischen Bestandteilen fällt die besondere Häufigkeit von Pilzhyphen und tierischen Chitinresten, besonders „Hochmoortönnchen" und Rhyzopodengehäuse, auf, sonst wie überall Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Alnus,* Pollentetraden.

Diese wenigen Elemente, Wollgras und Torfmoos und einige untergeordnete Begleiter, bauen die stärkste Schichte des Torflagers in ihrer ganzen Mächtigkeit von 2—3 m auf. Dann erfolgt wieder eine plötzliche Änderung in der Vegetation durch das unmittelbare Auftreten einer nach unten scharf abgesetzten Schichte von Kieferwurzelstöcken. Gleichzeitig nimmt der Torf dieser Lage an der unteren Grenze in einer etwa 20 cm mächtigen Schichte wieder dieselbe erdige Beschaffenheit an wie der Bröseltorf, und wieder finden sich hier reichlich „Kohle"partikeln eingelagert, besonders sind die meisten Zapfen und Holzstücke „verkohlt", während der umgebende Torf normal erscheint. Die Wurzelstöcke stehen dicht benachbart, müssen also einen geschlossenen Bestand gebildet haben. Zapfen finden sich stellenweise reichlich und alle gefundenen gehörten zum Formenkreis der *Pinus montana* und ebenso alle aufgefundenen Nadelreste, so daß wir wohl auch die Wurzelstöcke dieser Art, vermutlich Unterart *uliginosa* Nemm., zurechnen können. Die meisten Wurzelstöcke sind mehrköpfig und zeigen schief aufsteigende Stumpfe. Es dürfte also die Latschenform vorgeherrscht haben.

W. T. Wergtorf = Jüngerer Bruchtorf.

Im übrigen ist die Zusammensetzung des Torfes ganz dieselbe wie im älteren Moostorf: vorherrschend *Eriophorum vaginatum* (Scheiden und Wurzeln) und *Sphagnum (Sph. palustre* und *magellanicum).*

Bemerkenswert ist vielleicht, daß im ganzen Hochmoortorf, vom Birkentorf aufwärts, die Früchtchen von *Erioph. vaginatum* sehr selten sind, während sie im Riedtorf, wo die Art viel vereinzelter auftrat, oft in großer Anzahl ausgeschwemmt werden konnten.

Auch in der rezenten Vegetation können wir beobachten, daß *E. vaginatum* isoliert, z. B. im Torfstich oder an Gräben, viel reicher blüht als in dem geschlossenen Bestand des zentralen Eriophoretums.

Außer diesen Hauptbestandteilen fanden sich noch: Holzreste von *Vaccinium uliginosum* und *Oxycoccos,* Holz und Samen von *Andromeda polifolia,* die Mykorhizen von Vacciniaceen; Pollenkörner von *Pinus, Picea, Betula, Alnus, Salix (?), Fagus (?):* sehr reichlich Pilzhyphen und Sporen; tierische Chitinreste (Hochmoortönnchen, Rhizopodengehäuse, Hydrachniden etc.).

K. T. Kälbertorf = Jüngerer Moostorf.

Besonders an älteren, trockenen Stichwänden (Phot. 8) in der Mitte des Torfstiches sieht man ganz deutlich, daß über dieser geschlossenen Wurzellage des jüngeren Bruchtorfes (Wergtorfes) noch eine 20—30 cm mächtige Lage holzärmeren Torfes folgt, in welcher die Wurzelstöcke entfernter stehen und die herausspießenden Wurzelenden nicht mehr eine zusammenhängende Schichte bilden. Die Zusammensetzung des Torfes ist im übrigen die gleiche wie im „Wergtorf", wieder überwiegend *Erioph. vaginatum* und *Sphagnum.* Nur hat es den Anschein, als würden im Werg-

torf die faserigen Blattscheiden (das „Bullenfleisch") viel massiger auftreten, während hier die Wurzeln des Grases die Hauptmasse des Torfes bilden. Darauf beruht wohl auch die von den Arbeitern durchgeführte Unterscheidung zwischen dem zähen, daher schwer zu stechenden „Wergtorf" und den leicht zu bearbeitenden „Kälbertorf". Es scheint, daß das Wollgras im Wergtorfhorizont einen dichteren Rasen oder gedrängte, dichtwüchsige Bulte gebildet hat, während im Kälbertorf der Rasen lockerer, von *Sphagnum* reichlicher durchsetzt gewesen sein dürfte. Freilich ist man hier ganz auf subjektive Schätzungen angewiesen.



Phot. K. Profil 2. Vom Rand des Torflagers. (Der weiße Stab = 1 m.)

a = Abraum.
b = Jüngerer Moos- und Waldtorf.
c = Älterer Moostorf.
d = Älterer Waldtorf (Brösel- oder Birkentorf).
e = Riedtorf.
f = Sand.

Als Begleiter der Torfbildner finden sich auch hier wieder nur: *Vaccinium Oxycoccos* (Holz, Blätter), *Andromeda polifolia* (Holz, Samen) und im mikroskopischen Rückstand dieselben Reste wie im Wergtorf.

Über diesem „Jüngeren Moostorf" folgt dann als Abschluß der durch Trockenlegung und Frost vollständig zu Moorerde verwitterte Abraum. In ihm stehen die Wurzelstöcke des abgeholzten, rezenten Waldes.

Profil II.

Die Proben zum zweiten Profil wurden der westlichen Randzone des Moorlagers bei „+ *P II*" der Karte I von einer frischen Stichwand (Phot. K) entnommen. Die Stelle war nur etwa 50 Schritte vom anstehenden Felsen entfernt, trotzdem zeigte der Torf hier noch eine Mächtigkeit von 2 m. Der

Aufschluß reichte bis zum Mineralboden, der hier nur etwa 20 cm unter dem Grundwasserspiegel liegt.

Den Untergrund bildet ein grobkörniger, gelbgrauer Sand. Darüber lagert etwa 1 m mächtiger „Roter Torf" von gleicher Beschaffenheit wie in Profil I. Ganz vereinzelt treten schon in diesem Riedtorf Wurzelstöcke von Kiefern und Birken in wechselnder Höhe, auch schon unmittelbar auf dem Sande, auf. Über dem „Roten Torf" folgt, wieder durch eine Birkenholzlage scharf markiert, in typisch humöser Beschaffenheit der „Ältere Waldtorf" oder Bröseltorf und an der Grenze beider erscheint wieder eine fingerbreite kohlige „Brandschichte", besonders in der Nähe von Holzstücken, oft meterweit zusammenhängend, bald sich in mehrere Adern spaltend oder nur von isolierten Flecken gebildet. Einzelne kohlige Partikelchen treten gelegentlich auch schon in größerer Tiefe und auch darüber, im Moostorf, auf.

Der Moostorf oder „Schwarze Torf" ist hier nur etwa 20 cm mächtig und enthält auch im Gegensatz zum Mittelprofil hier und da vereinzelte Wurzelstöcke eingelagert. Über dem Moostorf lagert wieder, etwa $^1/_2$ m mächtig, eine geschlossene Wurzelstockschichte, bis zum Abraum hinauf von Kiefernholz derart durchsetzt, daß man hier keine Scheidung in den holzreicheren „Wergtorf" (jüngerer Waldtorf) und den holzärmeren „Kälbertorf" (jüngerer Moostorf) machen kann.

Bis auf diese Abweichung also dieselbe Schichtenfolge hier wie im Mittelprofil I.

Die Aufbereitung der Proben hatte folgende Ergebnisse:

1. Sandtorf (Tgm); Proben unmittelbar über dem reinen Sandboden entnommen: der Torf besteht ganz überwiegend aus Rhizomen von *Phragmites communis;* dazwischen spärlich Rhizome und Früchte von *Carex lasiocarpa;* Kiefernwurzelholz; Sporen und spärliche Blattfragmente von *Sphagnum:* Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Alnus,* Pollentetraden; Pilzhyphen, Chitinskelette spärlich. Insektenreste: *Lymnobaris T-album* L. Tgm.

2. Proben aus den mittleren Lagen des Riedtorfes (M. R. T.): M. R. T.

Vorwiegend Rhizome und Früchte von *Carex lasiocarpa,* außerdem noch *Phragmites*-Rhizome und neu hinzutretend Scheiden und Wurzeln von *Eriophorum vaginatum;* schwache Zweige von *Pinus, Betula, Salix;* acht Früchtchen von *Potentilla palustris* (L.) Scop.; einige *Sphagnum*-Stengel und Sporen; Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Alnus, Tilia;* Insektenreste: *Agabus* oder *Illybius, Donacia, Agriotes?* Kokons von Würmern.

3. Oberer Riedtorf (O. R. T.): Überwiegend Rhizome und Wurzeln von *Scheuchzeria palustris* L., davon auch reichlich Samen; außerdem nicht sicher bestimmbare Rhizome und Früchtchen von *Carex (Carex* cf. *canescens* oder *chordorhiza?)*; Epidermisreste von *Menyanthes:* Birken- und Kiefernholz, häufig angekohlt; unbestimmte Samen „*II*" (Fig. 23); Pollen von *Picea,* häufiger als *Pinus, Betula, Tilia, Alnus, Quercus?; Sphagnum*-Sporen. Pilz- und tierische Chitinreste. O. R. T.

B. T. 4. Unterer Waldtorf (Bröseltorf, B. T.): Reichlich Wurzelholz von *Betula* sp. und *Pinus*, sonst wie in voriger Probe überwiegend *Scheuchzeria palustris, Eriophorum vaginatum, Carex* sp. Einige *Sphagnum*-Blättchen; Schuppenhaare *Y* (Fig. 7). Insektenreste: *Coelostoma orbiculare.*

S. T. 5. Älterer Moostorf = Schwarzer Torf: In den unteren Lagen noch immer zahlreiche *Scheuchzeria*-Rhizome zwischen *Eriophorum vaginatum*-Wurzeln, die die Hauptmasse des Torfes in der unteren Lage bilden. Scheidenreste spärlicher; Rhizome und Früchte von *Carex lasiocarpa;* Früchtchen von *Rhynchospora alba; Potentilla palustris;* Holz und Samen von *Andromeda polifolia;* spärliche Holzreste von *Betula* und *Pinus; Sphagnum,* schlecht erhalten, daher spärlich; Pollenkörner wie früher, auch hier Fichtenpollen überwiegend; Pilz- und Chitinreste reichlich. Insektenreste: *Cyclostoma orbiculare.*

Nach oben hin bilden dann wieder *Eriophorum vaginatum*-Reste den W. T. Hauptbestandteil des Torfes, so auch im „Wergtorf“ bis zum Abraum, der die gleiche eintönige Zusammensetzung hat wie der schwarze Torf und sich wieder nur durch den Holzreichtum unterscheidet.

Profil III.

Ebenfalls vom Rande des Moores, etwa 100× von Profil II entfernt, noch näher dem Ausgehenden des Torflagers entnommen. Gesamtmächtigkeit etwa $1^3/_4$ m, davon entfallen nicht ganz 1 m auf den Riedtorf, der Rest auf den Hochmoortorf, der hier aber in seiner ganzen Höhe von Kiefern- und Birkenholz vollständig durchsetzt ist, so daß eine weitere Schichtengliederung nicht möglich ist. Außerdem ist er bis tief hinunter zu Moorerde verwittert.

Den Untergrund bildet wieder grober Quarzsand, darüber folgt Sandtorf, der sich beim Trocknen oft ganz kohlig schwarz färbt, ähnlich der „Brandschichte“, und auch zahlreiche zerstreute, verkohlte Pflanzenteile enthält.

In der unteren Hälfte des Riedtorfes erscheint *Carex lasiocarpa* (Rhizom und Früchte) als vorherrschender Bestandteil. Reichlich beigemischt: Hölzer von *Pinus, Betula* und *Salix,* letztere beide auch bis armstark, also sicher von baumförmigen Arten. *Phragmites*-Rhizome vereinzelt. Mehrere Früchtchen von *Potentilla palustris* und *erecta (= Tormentilla); Sphagnum*-Sporen; Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Salix, Tilia, Quercus?, Phragmites.* Große Wurmeihüllen, Chitinskelette. Insektenreste: *Platenmaris, Coelostoma orbiculare* (Decken), *Donacia?*

Im oberen Riedtorf reichlich *Scheuchzeria palustris* (Rhizome, Samen, Früchte); daneben noch *Carex lasiocarpa* (Rhizome) und *limosa* (Rhizome), *Menyanthes, Vaccinium Oxycoccos* (Stämmchen), ein Samen cf. *Stachys palustris (?), Sphagnum,* Sporogone und Blattreste, Pollen wie im unteren R. T.

Profil IV.

Dieses Profil entstammt einer alten, in den oberen Schichten schon stark verwitterten Stichwand vom äußersten, südwestlichen Rande des Torflagers, unterhalb der Ortschaft, wieder nur wenige Schritte vom anstehenden Felsen entfernt. Die unteren Schichten waren noch gut erhalten und bestanden bis zu 85 cm Mächtigkeit aus „Rotem Torf", der aber auch von unten bis oben von Birken- und Kiefernholz schütter durchsetzt war. Darüber lagert, dem verwitterten Hochmoortorf entsprechend, etwa 70 cm braunschwarze Moorerde, die nach den wenigen erhaltenen Resten aus Wollgras-Moostorf entstanden ist und gleichfalls reichlich Holz enthält.

Den Untergrund bildete wieder grobkörniger Sand.

Sandtorf: Die Proben enthalten besonders reichlich Rhizome und Samen von *Scheuchzeria palustris,* spärlich Rhizome und reichlich Früchte von *Carex lasiocarpa,* ein Rhizomstück (Ausläufer) von *Molinia caerulea,* Innenfrüchte von *Carex* cf. *stellulata;* Wurzelholz von *Pinus, Betula, Salix* und *Vaccinium uliginosum;* Blattfragmente, Deckblättchen und Zapfenschuppen von *Betula pubescens;* ein Samen von *Potentilla palustris,* ein unbestimmter Samen „*II*" (Fig. 23); vereinzelte Stämmchen von *Polytrichum commune.*

Pollen von *Pinus, Picea, Betula,* cf. *Corylus, Tilia, Quercus?,* Pollentetraden; Sporen von *Sphagnum;* Brandsporen von *Tilletia Sphagni:* Pilzhyphen. Hochmoortönnchen, große Wurmkokons etc. Insektenreste: Halsschild und Decken von *Asphodius* sp.

Unterer Riedtorf: Die Proben ergaben:

Überwiegend Rhizome und Früchte von *Carex lasiocarpa* und *Scheuchzeria palustris; Eriophorum vaginatum* (Scheidenreste); *Carex limosa* (Rhizom); Innenfrüchtchen von *Carex* cf. *stellulata.*

Holz von *Pinus, Betula, Salix, Vaccinium uliginosum,* Holz und Blättchen von *Vaccinium Oxycoccos.*

Samen von *Viola palustris (?);* unbestimmter Samen „*II*" (Taf. II, Fig. 23). *Sphagnum*-Reste; mikroskopische Reste wie im Sandtorf.

Oberer Riedtorf: *Scheuchzeria palustris* gewinnt die Oberhand unter den Pflanzenresten. Außerdem reichlich Rhizome und Früchtchen wie *Carex limosa,* Früchte von *Rhynchospora alba.*

Holz von *Pinus, Salix, Andromeda, Vaccinium Oxycoccos,* Blattreste und Samen von *Betula pubescens.*

Früchtchen von *Potentilla palustris,* unbestimmter Samen „*II*" (Taf. II, Fig. 23). Pollen von *Tilia* usw. wie gewöhnlich. *Sphagnum* (Stengel und Blätter), ein Schuppenhaar *Y* (Taf, I, Fig. 7).

Zahlreiche Oligochätenkapseln; Insektenreste: Kopf von *Medon* oder *Lathrobium,* von *Agabus* und *Pterostichus,* Halsschild von *Limnobaris T-album* und *Olibrus,* Flügeldecken von Staphyliniden.

In den Übergangsschichten zum Hochmoor werden die Reiser (*Andromeda* [Holz und Samen] und *Oxycoccos* [Holz]) immer reichlicher, dann folgen wieder geschlossene Holzschichten mit Birken- und Kiefernholz. Ein Zapfen von *Pinus silvestris*, unbestimmter Samen „*III*" (Fig. 24). *Scheuchzeria* wird durch *Eriophorum vaginatum* ersetzt.

Profil V.

Die Proben für dieses Profil wurden an den alten Stichwänden am südlichen Ausstrich des Torflagers eingesammelt.

Der Abbau ist hier frühzeitig wieder eingestellt worden, da der Torf wieder bis zum Grunde von großen Wurzelstöcken durchsetzt ist und dadurch die Arbeit unrentabel macht.

Liegendes: Grober Sand.

Riedtorf (Roter Torf), 1—1$^1/_2$ m mächtig, bis fast zur Mitte noch von Sand durchsetzt, was eine lang anhaltende Überspülung mit mineralischem Grund- und Bachwasser anzeigt. Damit steht vielleicht der Reichtum an Erlenholz in den unteren Schichten des Roten Torfes, dem wir hier zum ersten Male begegnen, in Verbindung.

Außer dem Erlenholz noch reichlich Holz von Kiefer und Birke. Einige Reiser von *Andromeda.*

Vorherrschende Begleitpflanzen: *Phragmites* (Rhizom) und *Carex lasiocarpa* (Rhizom und Früchte).

Pollen: *Alnus, Pinus, Picea, Betula, Tilia; Sphagnum*-Sporen; mehrere Annuli von Farnsporangien. Große Wurmkokons.

In den oberen Schichten des Roten Torfes herrschen wieder *Scheuchzeria* (Rhizom, Samen), *Eriophorum vaginatum* (Rhizom, Früchte) und *Rhynchospora alba* (zahlreiche Früchte) vor. Ein Samen von *Heleocharis palustris.*

Wurzeln von *Pinus* und *Betula.* Zahlreiche Zapfen, sämtlich von *Pinus silvestris.*

Sphagnum (Stengel und Sporogone). Mikroskopische Reste wie gewöhnlich. Insektenreste: *Coelostoma orbiculare*, Halsschild von *Donacia,* Flügeldecken von *Bembidium.* Oligochätenkapseln.

Die Hochmoorschichten sind von sehr kräftigen Kiefernwurzeln und -Stämmen durchsetzt und bis zum Roten Torf zu Moorerde verwittert. Erkennbare Leitpflanze: *Eriophorum vaginatum.*

Diese drei Profile (II—V), der Randzone des Torflagers entnommen, zeigen übereinstimmend die Entwicklung der Randgehängefazies durch den Reichtum an Hölzern in allen Schichten, entsprechend der reichen Entwicklung des Gehölzes in der Randgehängezone rezenter Moore, die sich durch die raschere Entwässerung erklärt. Die Hoffnung, in diesen Randprofilen reichlicher Pflanzenreste der angrenzenden Pflanzenformationen zu finden, hat sich hier nicht erfüllt.

Profil VI.

Durch Bohrung mit schwedischem Kammerbohrer im Mittelpunkte des heutigen Eriophoreta-Sphagnetums gewonnen. Die Proben wurden aus Tiefen von je 50 zu 50 cm herausgeholt, was nach den Erfahrungen an den anderen Profilen genügen mußte, um in großen Zügen ein Bild der Schichtfolge zu bekommen. Naturgemäß läßt sich die Lage der Gehölzhorizonte durch eine Bohrung allein nicht feststellen, da ja vereinzelte Hölzer in verschiedenen Höhen vorkommen können.

Der mineralische Grund wurde in einer Tiefe von 4·30 m erreicht. An der Probe aus 3 m Tiefe ließ sich deutlich die Grenze vom roten Flachmoortorf und schwarzem Hochmoortorf erkennen, so daß also etwa 1·30 m des Profiles auf den Riedtorf und 3 m auf den Übergangs- und Hochmoortorf entfallen. Bei 1 m und 3 m Tiefe stieß auch der Bohrer auf Holz. Das würde ganz der Tiefenlage des älteren und jüngeren Waldtorfes entsprechen.

Die Ausbeute an Fossilien war hier gering. Reste von *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum* waren allen Proben beigemischt, dürften aber meist aus den oberen Schichten verschleppt gewesen sein. Ich führe sie daher nur dort an, wo sie nach ihrer Menge als schichtecht anerkannt werden müssen.

Aus 4·30 m Tiefe: Sandiger Ton, schwarzwerdender, humöser Torf mit Sand gemengt.

Rhizome von *Carex lasiocarpa;* Holz von *Pinus* und *Alnus;* Pollen von *Pinus, Picea, Tilia; Sphagnum*-Sporen; Pilzsporen und Hyphen.

Aus 4·00 m Tiefe: Wenig figurierte Reste. Verkohlte Holzstückchen von *Pinus;* Pollen: *Pinus, Picea, Tilia, Alnus; Sphagnum*-Sporen; Sporen von *Tilletia Sphagni;* Oligochätenkapseln, Hochmoortönnchen, Rhyzopodengehäuse und andere tierische Chitinreste.

Aus 3·50 m Tiefe: Wie vorher, Holz und Samen von *Andromeda.*

Aus 3·00 m Tiefe: Reichlich Früchtchen von *Rhynchospora alba; Andromeda polifolia* (Holz und Samen); *Pinus*-Holz; *Eriophorum vaginatum* und zahlreiche, sicher nicht verschleppte Stengel von Sphagnen der *Cymbifolium*-Gruppe (wahrscheinlich *Sph. palustris*);

Pollen wie vorher, dazu cf. *Quercus?;* Pilzreste und tierische Reste (Rhyzopodengehäuse *[Euglypha]*, Hochmoortönnchen etc.) reichlich.

Insektenreste: *Hydroporus.*

Im ganzen deutlicher Übergangstorf.

Aus 2·50 m Tiefe: Die Probe besteht fast ganz aus *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum*-Stengeln; eine Wurzel von *Pinus;* ein Samen von *Andromeda.* Mikroskopische Reste wie vorher.

Aus 2·00 m Tiefe: Überwiegend *Eriophorum vaginatum; Sphagnum* (Blätter und Stengel, Sporen); *Pinus* (Holz); *Andromeda* (Samen). Große Wurmkokons, Oligochätenkapseln.

Aus 1·50 m Tiefe: *Oxycoccos*-Blätter, sonst wie vorher.

Aus 1·00 m Tiefe: Wie vorher. Mykorhizen von Vacciniaceen; *Pinus* (Holz).

Aus 0·50 m Tiefe: Wie vorher. Überwiegend *Eriophorum vaginatum.* Insektenreste: *Platenmaris (consimilis?).*

Die Formationsfolge war also auch hier unter dem rezenten Moorwald dieselbe wie in den Profilen des Torfstiches. Ausgangsformation: *Caricetum* auf sandigem Boden mit *Carex lasiocarpa* als Leitart. Zerstreutes Gehölz (Kiefer, Erle), dann Übergang zum Hochmoor mit überwiegendem *Eriophorum vaginatum.*

Eine zweite Grundprobe im Bereiche des rezenten Eriophoreto-Sphagnetum aus 3·10 m Tiefe erbohrt, ergab übereinstimmend *Carex lasiocarpa* und *Scheuchzeria palustris* als Hauptbestandteile der ersten Vegetation.

Das Liegende bildet unter dem ganzen Längsprofil *AB* (Karte I) sandiger Ton, gegen den Rand zu grober Sand.

Profil VII.

Das letzte Profil wurde an der Stelle, an welcher die größte Mächtigkeit des Torflagers ermittelt worden war, durch Bohrung, wie das vorige, mit schichtenweiser Probeentnahme von 50 zu 50 cm aufgenommen. Ihm mußte von vorneherein eine besondere Wichtigkeit zukommen, da es den Moorkern und den ältesten Teil des ganzen Moores aufschließen sollte. Es war, wie schon früher angedeutet, nicht ausgeschlossen, daß hier noch ältere Schichten, etwa limnische Torfablagerungen, das Moor unterlagern. Diese Möglichkeit hat sich aber nicht erfüllt, sondern es hat sich wieder volle Übereinstimmung in der Formationsfolge mit den übrigen Profilen ergeben.

Die Ausbeute an Einzelfossilien steht den an offenen Stichwänden gewonnenen kaum nach.

Gesamtmächtigkeit bis zum Sand: 5·60 m. Die ungefähre Grenze zwischen roten und schwarzen Torf wurde bei etwa $3^3/_4$ m ermittelt, so daß also wieder etwa 2 m auf den Flachmoortorf und fast 4 m auf den Hochmoortorf entfallen. In $4^1/_2$ m Tiefe fanden sich auffällig reichlich kohlige Beimengungen in der Probe, die vielleicht wieder in der entsprechenden Tiefenlage eine Brandschichte anzeigen.

Die Analyse ergibt:

Liegendes: Grauer, sandiger Ton.

Aus 5·50 m Tiefe: *Carex lasiocarpa* (Rhizom und Früchte mit Schlauch), *Carex* cf. *limosa* (eine Frucht mit Schlauch), *Carex* cf. *canescens* (Frucht), 31 Stück dreikantige *Carex*-Innenfrüchte (in einem einzigen Bohrkern!), vermutlich von *C. lasiocarpa* und *limosa; Equisetum limosum* (Rhizom); *Phragmites* (Rhizom). Ein Hypnaceenblättchen.

Pollen: *Pinus, Betula* cf. *Salix; Sphagnum*-Sporen, reichlich; Pilzsporen und Hyphen, Hydrachnidenskelette, Eihüllen etc.

Eine zweite Probe, wenige Schritte von der ersten entfernt aus der gleichen Tiefe von 5·50 m entnommen, ergab dieselbe Pflanzengesellschaft:

Carex lasiocarpa (Rhizom und Früchte); *Carex limosa* (Rhizom); 15 Stück zweiseitige *Carex*-Innenfrüchte mit nervigem Schlauch von *Carex* cf. *canescens* (oder *chordorrhiza?); Phragmites* (Wurzeln); *Equisetum limosum; Menyanthes* (Rhizom und Samen).

Holz von Salicaceen und *Betula.*

Pollen: *Pinus, Betula; Sphagnum*-Sporen, reichlich. Pilz- und Chitinreste.

Aus 5·00 m Tiefe: *Carex lasiocarpa* (Rhizom, Früchte); *Carex limosa* (Rhizom); *Carex* cf. *pseudocyperus* (Frucht mit Schlauch); 10 Stück dreikantige *Carex*-Innenfrüchte; *Phragmites communis* (Rhizom und Wurzel(; *Equisetum limosum* (Rhizom); Holz von *Betula.*

Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Alnus,* cf. *Fagus?,* cf. *Salix; Sphagnum*-Sporen. Pilzhyphen, Hydrachnidenskelette, Hochmoortönnchen etc.

Aus 4·50 m Tiefe: *Carex lasiocarpa* (Rhizom, eine Frucht); dreikantige *Carex*-Innenfrüchte; *Phragmites communis* (Rhizom, Wurzel); ein Samen von *Heleocharis palustris;* Holz von *Betula.*

Aus 4·00 m Tiefe: *Carex lasiocarpa* (Rhizom, Früchte); *Phragmites* (Rhizom); *Menyanthes* (Rhizom); *Eriophorum vaginatum* (Scheidenreste); Stengel, Sporogone, Sporen von *Sphagnum.*

Pollen: *Pinus, Picea, Betula, Alnus,* cf. *Fraxinus;* Schuppenhaare *Y* (Fig. 7).

Hochmoortönnchen, *Euglypha*-Gehäuse, Oligochätenkapseln etc. Insektenreste: Halsschild von *Donacia* oder *Platenmaris.*

Aus 3·50 m Tiefe: Hauptmasse der Probe: *Eriophorum vaginatum;* Holz von *Vaccinium uliginosum.*

Pollen von *Pinus, Picea, Alnus, Betula, Tilia,* Pollentetraden; *Sphagnum*-Sporen; sehr reichlich Pilzhyphen und Sporen; Hochmoortönnchen; Rhizopodengehäuse.

Aus 3·00 m Tiefe: *Eriophorum vaginatum* überwiegend; Holzreste von *Pinus* und *Andromeda*.

Aus 2·50 m Tiefe: Wie vorher, außerdem Holz von *Vaccinium uliginosum*.

Aus 2·00 m Tiefe: *Eriophorum vaginatum; Sphagnum magellanicum:* Samen von *Andromeda;* mikroskopische Reste wie früher.

Aus 1·50 m Tiefe: *Eriophorum vaginatum: Sphagnum* (Stengel und Blätter) reichlich; Wurzelholz von *Pinus;* Holz von *Vaccinium uliginosum;* Samen von *Andromeda*.

Aus 1·00 m Tiefe: *Eriophorum vaginatum;* Blätter von *Sphagnum magellanicum, palustre* und *brevifolium*.

Aus 0·50 m Tiefe: *Eriophorum vaginatum; Sphagnum magellanicum;* Samen von *Andromeda;* mikroskopische Reste wie gewöhnlich, Farnsporen?

Der Ausgang der Moorbildung war also auch hier unter der Mitte des Torflagers eine Sumpfvegetation mit *Carex* und *Phragmites* als Leitpflanzen.

Zusammenfassung.

Die Verteilung der analysierten sieben Profile über das ganze Moor, ihre Übereinstimmung in den Grundzügen der Schichtenfolge trotz der ansehnlichen gegenseitigen Entfernung und die äußerliche Überprüfung aller Stichwände berechtigen uns, von den Ergebnissen der Analyse ausgehend, einen Rückschluß auf den Aufbau des ganzen Moores und auf seine Entwicklungsgeschichte zu ziehen.

tergrund. Den Untergrund des Breiten Mooses bildet ein wasserdurchtränkter Sand- und Tonbrei, zweifellos das angeschwemmte Verwitterungsprodukt des unmittelbar ringsum anstehenden kalkarmen Silikatgesteins. Grobkörniger Sand, feiner Ton oder ein Gemisch beider wechseln mehrfach innerhalb desselben Längsprofiles (z. B. Längsdurchschnitt *AB,* Karte I). Im allgemeinen scheint der grobe Quarzsand unter der Randzone, der Ton oder Sandton unter der Mitte des Moores vorzuherrschen. Die Mächtigkeit dieser Sedimente konnte nicht ermittelt werden.

Ton- und Sandtorf. Als erste torfbildende Pflanzengeneration erscheint auf diesem Sand- und Tonboden in der Mitte des Torflagers hier ein Caricetum (Profil I) mit *Menyanthes* und *Equisetum limosum* etc., dort ein Hypnetum (Profil I') oder ein von *Phragmites* durchsetztes Caricetum (Profil VII), am Rande auch ein reines Phragmitetum (Profil II) oder ein Scheuchzerietum (Profil IV). Gleichzeitig treten schon zerstreute Gehölze von *Betula alba* (s. o.), *Betula nana, Pinus* sp., *Salix* und *Alnus* auf.

Das erste Entwicklungsstadium des Moores bildet also eine semiterrestrische Sumpfvegetation auf durchnäßten Talboden. Es fehlen alle Anzeichen dafür, daß ein tieferes, offenes Gewässer ursprünglich vorhanden war.

Wir werden uns also als erste Ursache der Moorbildung hier vorzustellen haben, daß die Mulde derart in den allgemeinen Grundwasserhorizont einschnitt, daß das Grundwasser hier den Boden vollständig durchnäßte und wohl auch in größeren, offenen, seichten Pfützen zutage trat. Außerdem wird ein breites Gerinnsel von offenem Tagwasser den Talboden durchzogen haben, das immer aufs neue Sand und Ton zwischen der ersten Sumpfvegetation ablagerte. In den tieferen Lachen mag sich das Hypnetum entwickelt haben, in seichteren ein Phragmitetum, in noch seichteren die *Carex*-Bestände, während kleine trockene Landinseln von Bäumen und Buschwerk bestanden waren.

Dadurch, daß die absterbenden Teile dieser Sumpfvegetation unter Wasserabschluß kamen, bildete sich die mit Sand und Ton gemengte unterste Torfschichte.

Das wäre das formationsbiologische Bild des Moores in seinem Anfangsstadium.

Die floristische Zusammensetzung dieser Sumpfvegetation gestattet aber auch einige Schlüsse auf die klimatischen Verhältnisse jener Zeit. Klima zu Beginn der Moorbildung.

Es seien noch einmal die wichtigsten bestimmbaren Pflanzenarten zusammengestellt. Als Zeugen der ältesten Pflanzengeneration müssen die Proben aus dem Tontorf (Tgm) der Mittelprofile I und VII angesehen werden, da die Grundschichte der Randprofile vermutlich jünger ist, denn das Moor wird sich auch hier, wie es die Regel ist, allmählich zentrifugal ausgebreitet haben.

Es wurden hier nachgewiesen: *Betula nana, Pinus* sp., *Salix* sp., *Carex limosa, Carex lasiocarpa,* fraglich: *Carex pseudocyperus,* ferner *Phragmites communis, Equisetum limosum* und *palustre, Menyanthes trifoliata, Sphagnum*-Reste, *Aulacomnium palustre, Camptothecium nitens, Scorpidium scorpioides, Hypnum stellatum.*

In der unmittelbar darüber folgenden untersten Riedtorfschichte außerdem noch: *Picea excelsa* (Pollen), *Alnus* (Pollen), *Hypnum giganteum* und *trifarium.*

In der Grundschichte der Randprofile II—VI: *Tilia* sp. (Pollen), *Scheuchzeria palustris, Potentilla palustris, Andromeda polifolia, Vaccinium uliginosum.*

Genauere Angaben über die rezente Verbreitung der genannten Arten sind im Schlußkapitel gegeben. Die auffälligste Erscheinung ist sicher das Vorkommen von *Betula nana,* die im Riedtorf von Profil I so reichlich und in völlig sicher bestimmbaren Resten, auch fruchtend, nachgewiesen wurde und an dieser Stelle bis zum Abschluß der Wiesenmoorphase standhielt. Sie wurde zuerst von Herrn Prof. v. Beck an einer anderen Stelle des „Breiten Mooses" vor Jahren entdeckt. Er erwähnt diese Entdeckung in seinen unter dem Titel „Wo Blumen stehen" erschienenen Vegetationsschilderungen. Seither wurde sie fossil in böhmischen Mooren nur noch in der Franzensbader Soos von H. Schreiber gefunden.

Die Zwergbirke fehlt der heutigen Flora des südböhmischen Moorgebietes vollständig. Sie tritt in Böhmen heute nur in hohen Lagen der Randgebirge und auch hier nur sehr zerstreut auf. Der nächste Standort liegt auf den Ausläufern des Böhmerwaldes bei Karlstift in ca. 800 m Seehöhe und 40 km Entfernung in der Luftlinie. Sie ist ein arktisch-alpines Element, das sich heute nur in kälteren Lagen im Daseinskampf zu behaupten vermag. Hier aber sehen wir sie zu Beginn der Bildung des Breiten Mooses in der verhältnismäßig tiefen Lage von kaum 500 m, entfernt vom Gebirge in reicher Entwicklung auftreten und somit ein ihr gemäßes kälteres Klima, als heute hier herrscht, andeuten.

In gleichem Sinne kann auch das Massenauftreten von *Carex limosa* als „Leitart" des Riedtorfes im Breiten Moos aufgefaßt werden. Auch diese Art wird gewöhnlich zu den „nordischen Elementen" gerechnet. Ihr Hauptvorkommen liegt heute in Böhmen, wie überhaupt in Mitteleuropa, nur in höher gelegenen Gebirgsmooren, etwa zwischen 700—1000 m, obwohl sie vereinzelt auch heute noch in tieferen Lagen vorkommt. So fand ich sie selbst noch lebend auf dem nahen Neuhauser Moore, aber nur in wenigen Exemplaren, keineswegs als formationsbildendes Element. In den höheren Lagen des Riesengebirges wird sie wieder von *Carex irrigua* abgelöst.

Dasselbe gilt von *Hypnum trifarium,* das heute ebenfalls in den tieferen Lagen nur sehr zerstreut auftritt. Seine Hauptverbreitung liegt nach Früh und Schröter (Moore der Schweiz, p. 366) in den nördlichen und subalpinen Gebieten. Wie hier im Breiten Moose kommt sie nach den genannten Autoren auch in der Schweiz sehr häufig am Grunde der Moore als erster Ansiedler auf dem Glaziallehm in fast reinen Beständen vor.

Die klimatische Bedeutung des Vorkommens von *Scheuchzeria palustris,* die nach ihrer heutigen Verbreitung auch ein boreales Element bilden würde, ist noch strittig, wie weiter unten eingehender ausgeführt wird.

Daß wir uns die erste Moorvegetation aber keineswegs als eine reine hochnordische *Betula nana*-Tundra vorzustellen haben, beweist schon das Vorkommen der Kiefer, die uns mindestens schon in die „Kiefernzeit" einführt.

Wenn ich in den Grundproben der tiefsten Profile trotz vielen Suchens noch keinen anderen Pollen als den der Kiefer und Birke gefunden habe, auch keinen Fichtenpollen, so möchte ich es doch keineswegs wagen, daraufhin eine besondere, erste „Kiefern-Birkenzeit" für unser Moor und eine spätere Einwanderung der anderen Waldbäume, wie der Fichte, anzunehmen, da aus dieser tiefsten Schichte auch nur wenig reines Material gewonnen werden konnte und ein solcher rein negativer Befund keine genügende Beweikraft hat.

Schon in der nächstfolgenden Schichte, im untersten Riedtorf, treffen wir reichlich Fichtenpollen und außerdem auch Pollen der Linde, der Erle und Holz von baumförmigen Birken der Gesamtart *Betula alba,* ferner

auch Pollenkörner, welche völlig denen der Eiche gleichen, deren Bestimmung ich aber nicht als völlig sicher hinstellen kann.

Die Mehrzahl der Arten der Grundschichte muß als klimatisch indifferent bezeichnet werden, da sie von der Niederung bis zum Hochgebirge, vom Süden bis zum hohen Norden verbreitet sind. Das gilt auch von der zweiten Leitart des Riedtorfes, dem *Carex lasiocarpa,* welcher auch heute noch in der Verlandungsflora des südböhmischen Tertiärbeckens eine ansehnliche Rolle spielt, auch noch in tieferen Lagen Böhmens, wie am Hirschberger Großteich in Nordböhmen, in ca. 260 m Höhe in größeren Beständen erscheint, ebenso aber auch, rezent und fossil in hohe Gebirgs- und Breitenlagen hinaufgeht.

Dagegen kommt dem Auftreten von *Phragmites communis* und *Carex* cf. *pseudocyperus* eine größere Bedeutung zu, die in einen gewissen Gegen satz zum Vorkommen von *Betula nana* tritt.

Die Verbreitung von *Phragmites* wurde eingehend von H. Schreiber[1]) verfolgt, der zu dem Ergebnis kam, daß diese Art eine „wärmeliebende“ Pflanze ist, welche in den Sudeten z. B. schon bei 600 m, in den Alpen bei 780 m die Höhengrenze ihres normalen Gedeihens bis zur Fruchtreife erreicht. Darüber, z. B. auf den Kammhöhen unserer Randgebirge, kommt sie nur sehr zerstreut in sterilen Kümmerformen vor. Auch in den nordischen Ländern beschränkt sich ihr normales Gedeihen auf die südlichsten Gebiete, in Böhmen auch nach Čelakovský[2]) und Sitenský (l. c.) auf „Niederung und Vorgebirge“.

Schreiber verweist darauf, daß die Fundstellen von fossilem Schilftorf höher nach Norden und in den Bergen hinauf gehen, als der heutigen Verbreitung der Art entspricht und schließt daraus auf eine frühere, wärmere Periode. Damit stehen allerdings andere Verbreitungsangaben, so in der Synopsis von Ascherson und Gräbner — „Über die ganze Erde, bis in die arktische Region“ — in Widerspruch, der sich vielleicht damit löst, daß Schreiber die Verbreitung mit dem normalen, fertilen Vorkommen abgrenzt, das ja die Vorbedingung für die erste Ansiedlung ist.

Früh und Schröter haben *Phragmites communis* schon neben *Salix polaris* und *Betula nana* im Glaziallehm von Schwarzenbach in der Schweiz gefunden.

In derselben Richtung wie *Phragmites* würde die Gegenwart von *Carex pseudocyperus* weisen, vorausgesetzt, daß die Bestimmung richtig ist. Auf die hohe Wahrscheinlichkeit derselben ist unten verwiesen, aber ich zögere um so mehr, sie als sicher zu bezeichnen, als die Gegenwart dieser Art dem Vorkommen von *Betula nana* fast widerspricht, denn sie erreicht in Böhmen ihre Höhengrenze schon bei etwa 500 m, also schon in unserem Gebiet, in den Alpen geht sie nur in den Tälern bis 700 m hinauf, in

---

[1]) IX. Jahresber. d. Moorkulturstation Sebastiansberg, 1908.

[2]) Čelakovský, Prodromus der Flora Böhmens.

Skandinavien findet sie sich heute auch nur in den wärmsten Landesteilen, während ihr fossiles Vorkommen, ähnlich wie das von *Phragmites,* weit über ihre heutige nördliche Verbreitungsgrenze hinausgeht.

Wir sehen also zusammenfassend in den untersten Torfschichten einerseits Pflanzen vertreten, welche heute in gleicher Massenentwicklung nur in den hohen, rauhen Lagen des Kammes der Randgebirge vorkommen, in unserem Moorgebiet heute aber bereits fehlen oder nur sehr spärlich auftreten, andererseits Arten der heutigen Moorflora des Gebietes, welche heute auf den Kammhöhen der Gebirge, wenigstens auf Moorboden, nicht mehr gedeihen. Schreiber rechnet zu den letzteren auch Birke und Erle.

Das führt uns zu dem Schlusse, daß dem Beginne der Moorbildung in unserem Gebiete zweifellos eine kältere Klimaperiode vorangegangen war, in welcher die Zwergbirke bis weit in das Vorland der Randgebirge vorgestoßen war, daß diese kältere Periode in der Zeit der Bildung der untersten Torfschichten aber bereits im Ausklingen war, so daß es zu einer Vermischung der zurückweichenden Arten der höheren und der vordringenden niederen Gebirgslagen gekommen war. In dieser der heutigen schon sehr ähnlichen Sumpfflora bildete *Betula nana* schon damals ein Relikt der ablaufenden, kälteren Periode, welches seinen Rückzug aus dem Gebiet aber erst viel später, im „älteren Waldtorf" vollendete.

Eine abgestufte Rückwanderung der Waldflora nach der letzten Kälteperiode, wie sie für die nordischen Länder nachgewiesen wurde, können wir hier nicht mit Sicherheit verfolgen. Es hat vielmehr den Anschein, daß sie geschlossen, d. h. alle Arten mehr weniger gleichzeitig, das Gebiet nach der letzten Eiszeit wieder erobert hat, wenn sie überhaupt jemals vollständig von hier verdrängt war.

Mittlerer und oberer Riedtorf.

Die nächstfolgenden Änderungen im Pflanzenbestand des Moores während der Bildungszeit des „roten Torfes" sind offenkundig nur formationsbiologischer Natur, eine Änderung des Florencharakters können wir nicht feststellen. Es verschwinden rasch die Hypnaceen und das reine Phragmitetum und an ihrer Stelle schließt das Charicetum, durchwachsen von Sphagnen, jetzt anscheinend über den ganzen Muldenboden zusammen. Der „versumpfte Talboden" ist zu einem „Wiesenmoor" oder „Riedmoor" geworden, verursacht offenbar durch allmähliche, verlandende Anhäufung der vertorften Pflanzenreste, die aber gleichzeitig den Wasserabfluß noch weiterhin verlangsamen und ein weiteres Aufstauen des Grundwasserspiegels bewirken mußte. Die Leitarten des Caricetums sind allenthalben wieder *Carex lasiocarpa* und *Carex limosa.* Dazwischen wachsen noch *Equisetum limosum, Menyanthes trifoliata* und *Potentilla palustris.* Die häufigsten Sphagnen sind *Sph. palustre, cuspidatum, brevifolium,* die wir in einem Wiesenmoor erwarten durften, außerdem aber auch schon die typische Hochmoorart *Sph. magellanicum (= medium).* Hier und da, in der Mitte sehr zerstreut, am Rande dichter, stehen Bäume und Buschwerk von *Pinus,*

wahrscheinlich *silvestris, Betula,* wahrscheinlich — nach Blattfragmenten in Profil IV — *pubescens, Salix, Alnus* und außerdem noch immer, in eher noch gesteigerter Üppigkeit, *Betula nana.* Alle genannten Wiesenmoorpflanzen halten bis zum Auftreten des Waldes stand. Frühzeitig gesellt sich ihnen als neues Element, anfangs vereinzelt, dann immer häufiger werdend, *Eriophorum vaginatum,* reichlich fruchtend, und am Rande *Scheuchzeria palustris* als weiterer Vorläufer des Hochmoorstadiums zu. Die steigende Häufigkeit dieser letzteren beiden Arten bezeichnet die weitere Entwicklung des Moores in der Periode des oberen Riedtorfes.

Sie führt zu einem Übergangsmoor, in dem in der Mitte des Moores *Eriophorum vaginatum,* wahrscheinlich trockene Bulte bildend, am Rande *Scheuchzeria* vorherrscht, die anderen genannten Riedmoorpflanzen daneben noch immer fortbestehen und *Rhynchospora alba* und die Reiserpflanzen des neuen Hochmoores, *Andromeda* und *Oxycoccos,* neu erscheinen. Das ist die den obersten Riedtorfschichten entsprechende Pflanzengesellschaft.

Die biologischen Ursachen dieser Formationsänderung liegen nach Weber[1]) in dem mehr und mehr abnehmenden Nährstoffgehalt des zur Verfügung stehenden Grundwassers, das nun schon durch mächtige Torfschichten hindurch filtrieren muß und dabei einen großen Teil seiner Mineralstoffe durch Adsorption verliert.

Älterer Waldtorf.

Die Entwicklung des unteren „Bröseltorfes" oder Waldtorfes bezeichnet aber nun eine fast plötzliche Änderung in der Beschaffenheit des Moores. Es bedeckt sich in seiner ganzen Ausdehnung — wie uns die durchgehenden Profilwände zeigen — mit einem Wald von Birken und Kiefern, und zwar, soweit bestimmbare Reste an Nadeln, Zapfen oder Blattfragmenten vorliegen, durchwegs *Pinus silvestris* und *Betula pubescens.* Gleichzeitig verschwinden die „Sumpfpflanzen", wie *Menyanthes, Equisetum* und *comarum* vollständig, mit ihnen aber auch *Betula nana,* die sonst auch in Wald- und Hochmooren zu gedeihen vermag. Dagegen entwickelt sich zwischen den Bäumen *Eriophorum vaginatum* zu einem zusammenschließenden Bestand weiter, der von *Sphagnum* und Reisern von *Oxycoccos, Andromeda* und *Vaccinium uliginosum* und auch noch von einigen *Carices (limosa* und *lasiocarpa)* durchsetzt ist.

Die Holzschichte ist nach unten scharf abgesetzt, das zeigt uns an, daß das Waldmoorstadium rasch und unvermittelt hereingebrochen ist. Die Kiefern waren aufrechte einschäftige Bäume, nicht verkrüppelte Legföhren, wie die kräftigen einköpfigen Stöcke und einzelne noch erhaltene umgefallene Stämme anzeigen. Die Stöcke zeigen die bekannte Zuspitzung des Stumpfes, die dadurch erklärt wird, daß der Grad der Verwesung im *Sphagnum*-Rasen von oben nach unten allmählich abnimmt, in dem Maße, in dem der Luftzutritt sich verringert.

---

[1]) Weber, Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch., 62. Bd., 1910 und a. a. O.

Außer dieser Änderung im Vegetationsbild wurde dann noch festgestellt, daß der Torf dieses Waldhorizontes besonders in der unteren Partie unter und zwischen den Wurzelstöcken eine mehr humöse Beschaffenheit zeigt. Er ist offenbar stärker zersetzt als der rote Torf darunter und der „schwarze" darüber, pickt wie Erde und läßt sich wie solche zwischen den Fingern zerreiben und zerbröckelt beim Trocknen. Er gleicht in seiner Beschaffenheit annähernd der Moorerde der trockengelegten und verwitterten Oberfläche des Moores, entsprechend der Bunkerde der norddeutschen Moore, läßt aber die Pflanzenstrukturen noch gut erkennen. Er entspricht also nicht etwa einer Zeit völliger Verwesung, in der ganze Pflanzengenerationen restlos verschwunden waren. Ähnlich beschreibt Weber den Torf, der aus trockenen Heidpulten hervorgegangen ist, wie auch in unserem Moore um isolierte Holzeinschlüsse herum eine ähnliche Beschaffenheit wiederkehrt. Wir dürfen da wohl auf gleiche Ursachen schließen, daß hier wie dort eine stärkere Verwitterung des Torfes infolge erleichterten Luftzutrittes stattgefunden und daß dieser durch eine Verringerung des Wassergehaltes bewirkt wurde.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch eine höhere Temperatur in dieser Periode den Vertorfungsprozeß beschleunigt hat, doch ist diese Annahme nicht notwendig, da, wie erwähnt, auch um isolierte Wurzelstöcke in tieferen Torfschichten herum diese Torfbeschaffenheit auftritt.

Die drei Tatsachen, die Entwicklung des Kiefern-Birkenwaldes, das Verschwinden der Sumpfpflanzen und die stärkere Verwitterung des Torfes, beweisen also, daß während dieser Periode der Wassergehalt des Moores verringert war, daß es in ein verhältnismäßiges Trockenstadium eingetreten war. Es hat aber keineswegs ein völliger Stillstand in der Entwicklung des Moores oder etwa eine völlige Verwesung der Pflanzendecke während dieser Zeit stattgefunden, wie die ununterbrochene Weiterentwicklung des *Eriophorum*-Rasens und seiner Begleitpflanzen anzeigt.

„Brandschichte."

Eine weitere Merkwürdigkeit dieses Horizontes ist das Auftreten kohliger Partien, die stellenweise eine zusammenhängende dünne Schichte bilden. Die Pflanzenstrukturen sind auch in dieser Schichte völlig erhalten, nur kohlschwarz gefärbt. Auf den ersten Blick wird man geneigt sein, die Entstehung dieser Kohle tatsächlich auf einen stattgehabten Moorbrand zurückzuführen, der ja gerade während dieser „Trockenperiode" etwa durch einen Blitzschlag leicht hätte entstehen können, sich dann langsam glimmend unter der Oberfläche ausgebreitet hätte, wobei es nur zu einer unvollständigen Verbrennung (Verkohlung) der Pflanzenreste gekommen wäre. Auffällig aber ist es, daß ganz ähnliche kohlige Partien auch im oberen Waldtorf wiederkehren und vor allem, daß auch ganz isolierte, verkohlte Pflanzenteile, besonders Holzreste und Früchtchen mitten in normalem, oft noch rotem Torf auftreten. Ich fand sie dann auch in anderen Mooren in „Waldhorizonten" wieder, z. B. bei Hirschberg in Nordböhmen. Ebenso zeigen sich viele Stubben der Erzgebirgsmoore derartig oberflächlich angekohlt.

Es wäre unwahrscheinlich, hier jedesmal einen Brand anzunehmen. Es liegt vielmehr der Gedanke nahe, daß diese „Verkohlung" nur eine besondere Form und einen höheren Grad der Vertorfung darstellt, der gerade für solche Trockenhorizonte charakteristisch ist.

Sehr bemerkenswert ist, daß auch C. K. Weber das häufige Vorkommen von 1—2 „Brandschichten" im unteren Bruchwaldhorizont angibt und auch in das allgemeine Aufbauschema der nordwestdeutschen Hochmoore einzeichnet,[1]) und Håglund[2]) baut auf die regelmäßige Gegenwart der Brandschichte im Übergangstorf eine eigene Theorie der Moosmoorentstehung auf, auf die ich noch später zurückzukommen habe. Ich muß es natürlich dahingestellt sein lassen, ob auch für diese Fälle obige Deutung zutrifft, für unser Moor aber gilt sie zweifellos.

Älterer Moostorf.

Die durch den Bröseltorf angedeutete verhältnismäßige Trockenperiode des Moores hat, wie die mehrfach übereinander geschichteten Stöcke zeigen, durch mehrere Baumgenerationen angehalten. Die Holzschichte ist aber auch nach oben hin wieder scharf abgesetzt, was uns andeutet, daß auch die nächste Entwicklungsperiode rasch, ohne langen Übergang hereingebrochen ist, jene Periode, in der *Eriophorum vaginatum* und Hochmoor-Sphagnen zur fast ausschließlichen Herrschaft gekommen waren und der Baumwuchs bis auf eine schmale Randgehängezone völlig unterbunden war.

Nach allen unseren Erfahrungen können wir uns diesen Wandel der Vegetation nur durch eine erneute starke Vernässung des Moores erklären, die das *Sphagnum*-Wachstum so begünstigte, daß nur wenige besonders angepaßte Hochmoorpflanzen, unter ihnen vor allem *Eriophorum vaginatum,* Schritt halten konnten. Dieses baumfeindliche ältere Moosmoorstadium muß, wie die Mächtigkeit des „schwarzen Torfes" zeigt, sehr lange angehalten haben.

Die Entwicklung des Moores dürfte während dieser ganzen Zeit sehr gleichförmig und ungestört vor sich gegangen sein, wie der gleichförmige Aufbau der Schichte zeigt.

Wir sehen nichts von jenem Wechsel von Heidbultlagen und Moostorfschichten, die Weber von den nordwestdeutschen Mooren beschreibt und so geistvoll durch den Wechsel der kurzen Brücknerschen feuchten und trockenen Klimaperioden deutet. Die *Eriophorum*-Büschel sind so gleichmäßig im Torf verteilt, daß wir uns seine Oberfläche während dieses Stadiums ganz wie das ebene, gleichmäßig durcheinander gewebte, rezente Eriophoreta-Sphagnetum im rezenten Moorinnern, ohne Bäume gedacht, vorstellen müssen. Das schließt sowohl größere Austrocknung, wie auch übermäßige Nässe, die gleichfalls zur Bildung von Schlenken und Kolken

[1]) C. K. Weber in Zeitschr. d. Deutschen geol. Ges., Bd. 62, 1910, p. 143: Was lehrt der Aufbau der Moore Norddeutschlands und der Wechsel des Klimas in postglazialer Zeit?

[2]) Håglund, Geol. Fören. Förh., Bd. 30, zitiert bei Weber, siehe Note [1]).

führen würde (vgl. Cajander, Moore Finnlands), aus. Es muß eine gleichmäßige mittlere Feuchtigkeit geherrscht haben, die, größer als heute, den Baumwuchs ausschloß, aber noch die Allgemeinherrschaft des Wollgrases ermöglichte und nicht zur Lachen- und Tümpelbildung führte.

Jüngerer Waldtorf.

Nach Ablauf der Bildungszeit des älteren Moostorfes tritt, angezeigt durch den „Wergtorf“ oder „oberen Waldhorizont“, wieder eine ganz ähnliche Änderung im Zustande des Moores ein, wie im unteren Waldtorf, die wir aus gleichen Gründen wieder als eine Periode relativer Trockenheit des Moores bezeichnen müssen. Auch sie muß eine natürliche Ursache haben, denn ein menschlicher Einfluß — künstliche Entwässerung — kann nach der Tiefenlage der Schichte zu schließen, noch nicht angenommen werden. Die Kultivierung des Moores hat erst in den letzten 100 Jahren begonnen.

Wieder bedeckt sich das ganze Moor mit einem geschlossenen Wald, diesmal aber nicht von Birken und Rotföhren, sondern von *Pinus montana*, höchstwahrscheinlich der Unterart *uliginosa,* vielfach in Latschenform mit mehreren, schief aufstrebenden Stämmen.

Dieser Artenwechsel dürfte in dem noch weiter verringerten Nährstoffgehalt des Moostorfbodens begründet sein, denn wir sehen auch heute in unserem Gebiete auf dem nassen Moorboden ursprünglich nur die Sumpfföhre auftreten, während die Rotföhre sich höchstens in die äußere Randzone einmischt, ein schon mehrfach betonter Gegensatz zwischen den süd- und norddeutschen Mooren.

Und wieder sehen wir hier, daß der Torf die erdige Beschaffenheit des Bröseltorfes annimmt und auch wieder kohlige Partikel, besonders verkohlte Holzstücke und Zapfen, einschließt.

Der *Eriophorum-Sphagnum*-Rasen mit seinen begleitenden Reisern überdauert in ununterbrochenem, wenn auch vermutlich verlangsamtem Wachstum auch diese Trockenperiode des Moores. Fast hat es den Anschein, als wären die *Eriophorum*-Faserbüschel in diesem Horizont dichter und massiger, doch ist das nur eine unsichere subjektive Schätzung.

In der zonalen Gliederung der rezenten Moorvegetation haben wir einen gewissen Maßstab für die bestimmten Wassergehaltsgraden der Mooroberfläche entsprechenden Pflanzengesellschaften. Der Wergtorfhorizont würde nach der Dichte des Baumbestandes und der Anwesenheit von *Eriophorum* schätzungsweise etwa dem geschilderten Ledetum entsprechen, nicht dem feuchteren Eriophoretum der Mitte mit dem sehr schütteren Baumbestand und noch weniger dem trockenen Vaccinietum des Randes, indem sich kein *Eriophorum* mehr findet. So dürfen wir auch für diese Periode ungefähr einen gleichen Feuchtigkeitsgrad annehmen, wie er heute im Ledetum an seiner inneren Grenze herrscht.[1])

---

[1]) Es ist mir nicht gelungen, irgendwo im Torf sichere fossile Reste von *Ledum* zu finden, bis auf einen fraglichen Samen. Zum Teil beruht es wohl darauf, daß ich

Auf den oberen Waldtorf folgt dann noch in geringer Mächtigkeit eine frische Moostorfschicht, die weniger Holzreste enthält und nicht mehr die humöse Bröseltorfbeschaffenheit zeigt, wie die Unterkante des Wergtorfes. Es ist also der Baumwuchs neuerdings verringert worden und die stärkere Verwitterung des Torfes zum Stillstand gekommen, woraus wir auf eine erneute, wenn auch geringere Vernässung des Moores schließen müssen. Ob der Zustand des Moores in dieser letztvergangenen Entwicklungsphase wesentlich von jenem Zustand abweicht, den das Moor heute ohne künstliche Entwässerung zeigen würde und im Innern des Moorwaldes wohl auch noch zeigt, muß unentschieden bleiben. Das Randgehänge ist dieser Entwicklung der Moormitte gleichsinnig gefolgt und unterscheidet sich im wesentlichen nur durch den größeren Holzreichtum, der sich durch den erleichterten Wasserabfluß am Rande erklärt und nach dem Verhalten der rezenten Moore vorauszusetzen war. Jüngerer Moostorf.

Der Entwicklungsgang des Breiten Mooses führt also von der Sumpfvegetation des vernäßten Talbodens aus normal durch das Riedmoor, das Riedmoosmoor- oder Übergangsmoorstadium zum Hochmoor oder Moosmoor, wie wir es heute noch sehen. In die Entwicklung sind aber zwei relative Trockenperioden des Moores eingeschaltet, eine im Übergangsstadium, die andere im Hochmoorstadium, die einer besonderen Erklärung bedürfen.

Ich habe schon oben darauf hingewiesen, daß eine volle Übereinstimmung besteht zwischen dem Aufbau unseres Moores und dem Profilschema, das H. Schreiber von den Kammooren des Erzgebirges, wie auch von allen älteren postglazialen Mooren Salzburgs abgeleitet hat (s. Taf. III). Hier wie dort treffen wir die Schichtenfolge: Riedtorf, älterer Waldtorf, älterer Moostorf (holzfrei), jüngerer Waldtorf, jüngerer Moostorf, rezenter Moorwald. Hier wie dort also zwei Trockenhorizonte, durch Stubbenschichten markiert, in gleicher Lage. Der einzige äußerliche Unterschied ist der, daß im „Breiten Moos" der jüngere Moostorf weniger mächtig und weniger holzrein entwickelt ist als im Erzgebirge. Die Salzburger Moore, z. B. das große Leopoldskroner Moor, stimmen schon besser mit unserem Profil überein. Der Paralellolismus im Aufbau der Moore.

Man hätte diesen Unterschied schon voraussagen können, wenn man den Unterschied in der Höhenlage berücksichtigt, denn in der tieferen Lage der südböhmischen Moore, die nicht in gleicher Weise wie die Kammmoore von stetem Nebel gespeist werden, ist ein langsameres Wachstum des *Sphagnum*-Rasens und eine raschere Verwitterung von vorneherein anzunehmen. Hier kann auch die Baumentwicklung bei gleichem Allgemeinklima noch eher möglich gewesen sein.

das Holz von *Ledum* und *Andromeda* mikroskopisch nicht zu unterscheiden vermochte. Doch hätte man aus stärkeren Ästen immer mit größerer Wahrscheinlichkeit auf *Ledum* schließen können. Auch Blätter hätte man erwarten können. Die Gegenwart von *Andromeda* vom unteren Waldtorf ist dagegen sicher auch durch Samen und Blätter belegt.

Hans Schreiber hat dann in den obenerwähnten Arbeiten die Vergleichung der Moorprofile in großzügigster Weise auf ganz Europa ausgedehnt, wozu er dank seiner umfassenden Kenntnis der Moorliteratur und vor allem seiner eigenen ausgedehnten Reisen besonders berufen war, und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß dieses Schema für ganz Europa gilt, daß sich überall diese Trockenhorizonte in entsprechender Lage, ein oder zwei, je nach dem Alter des Moores nachweisen lassen.

Natürlich sind sie nicht immer durch Stubbenlagen bezeichnet, sondern oft nur durch Reiserschichten oder „kohlige" Zwischenlagen, aber mindestens läßt sich in den älteren Mooren der ältere von dem jüngeren Moostorf durch den übergangslosen Unterschied im Zersetzungszustand unterscheiden, der nicht allein durch das größere Alter, sondern nur durch Annahme einer längeren, ihre Bildungszeit trennenden Trockenperiode des Moores erklärt werden kann.

Allbekannt ist ja dieser Aufbau von den nordwestdeutschen Mooren dank den Arbeiten C. K. Webers. Der ältere Bruchtorf entspricht dem Übergangswald, der jüngere dem berühmten Grenzhorizont Webers. Mag die Parallele Schreibers für weitere Gebiete noch strittig sein, für das deutsche Mitteleuropa gilt sie gewiß.

Eine so allgemein verbreitete, regelmäßig auftretende Erscheinung muß auch eine gemeinsame, allgemein wirksame Ursache haben.

Es genügt hier nicht, immer nur lokale zufällige Ursachen, wie natürliche Entwässerung durch Moorausbrüche, Vernässung durch benachbarte überlaufende Moore usw., zur Erklärung des Wechsels von Trockenhorizonten und Naßhorizonten heranzuziehen. Solche Ursachen können natürlich jederzeit und überall in ähnlicher Weise modifizierend in den Aufbau der Moore eingreifen, sie können aber nicht die weitverbreitete Regelmäßigkeit des Aufbaues nach dem Schema erklären.

Solche allgemein wirksame Ursachen für den regelmäßigen Wechsel der Trocken- und Naßhorizonte können aber zweierlei Art sein.

Einmal können wir, zurückgreifend auf Axel Blytts[1]) bekannte Theorie vom Wechsel insularer und kontinentaler Klimate, die sich in den Mooren im Wechsel von Wurzelstock- und Moostorflagen wiederspiegeln, annehmen, daß der Wechsel von säkularen trockeneren und feuchteren Klimaperioden in Europa den Schichtwechsel bedingt hat, daß also die sich entsprechenden Trockentorfhorizonte gleichzeitig in einer allgemeinen trockeneren Klimaperiode entstanden und also untereinander gleichaltrig sind, ebenso wie die Moostorfschichten. (Sumpf und Riedtorf kann natürlich bei jedem Klima entstehen.)

---

[1]) Axel Blytt, Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate. Englers Bot. Jahrb., II, 1882.

Es wäre also die überaus verlockende und folgenreiche Möglichkeit einer allgemeinen relativen und schließlich auch absoluten Altersbestimmung aller Moorhorizonte gegeben.

Andererseits aber ist es auch möglich, daß sich die allgemeine Gesetzmäßigkeit im Aufbau der Moore rein aus inneren Ursachen, die die Moorentwicklung selbst mit sich bringt, ergibt, ähnlich wie etwa die gesetzmäßige Folge von eutrophen Flachmoor- und oligotrophen Hochmoorpflanzenvereinen. Gibt es solche innere, von äußeren Zufälligkeiten freie Ursachen für die Trockenhorizonte, so müssen sie auch für alle Moore gelten und zu gleicher Übereinstimmung im Bau führen.

Die Entscheidung über die zwei Möglichkeiten trennt heute die Moorforscher in zwei Lager. In den Arbeiten zur Diskussion über die postglaziale Klimageschichte auf dem Stockholmer Geologenkongreß 1910[1]) ist ungemein reiches Material zu diesen Streitfragen zusammengetragen, auf das ich verweisen muß; nur die mir am wichtigsten scheinenden Ansichten, so weit sie unser Gebiet betreffen, seien hier gegenübergestellt.

Klimatische Theorien über den Aufbau der Moore.

H. Schreiber tritt in seinen Arbeiten entschieden für die Klimatheorie ein. Die Entwicklung der verschiedenen aufeinander folgenden Pflanzengesellschaften sei in erster Linie klimatisch bedingt. Im älteren Waldtorf fand er in den Salzburger Mooren wie im Erzgebirge Birke, Eiche und Hasel fossil in Höhenlagen, wo sie nach seinen Beobachtungen heute nicht mehr auf Moorboden normal vorkommen. Sie sind heute als Moorpflanzen an trockenere und wärmere Lagen gebunden. Also muß dem älteren Waldtorf ein wärmeres und trockeneres Klima als heute entsprochen haben. Heute stehen nach seiner Erfahrung alle Hochmoore, auch die jungfräulichen, nicht entwässerten, im Zustande der Verheidung: Bäume und Reiser wiegen gegenüber dem *Sphagnum* vor. Reine, baumlose *Sphagnum*-Moore erfordern ein kühleres, nebelreiches, feuchtes Klima, wie es heute etwa auf den Farörer Inseln herrscht. Ein solches Klima nimmt er daher auch für den älteren und jüngeren Moostorf an, während das Klima des oberen Waldtorfes dem heutigen Klima entsprechen soll.

Für sein alpines Arbeitsgebiet war durch Penk und Brückners bekannte Arbeiten über die alpinen Gletschervorstöße schon eine Chronologie des postglazialen Klimas gegeben.

Es zeigte sich, daß die aus dem Mooraufbau abgeleiteten Klimaschwankungen mit den Schwankungen in der Höhenlage der Schneegrenze in eine gute Parallele zu bringen waren, etwa in folgender Weise:

Rezente Bruch- und Heidemoore . .	Gegenwart (relativ trocken, warm).
Jüngerer Moostorf	Daunstadium.
Jüngerer Bruchtorf	drittes Interstadium.

[1]) „Die Veränderungen des Klimas seit dem Maximum der letzten Eiszeit.“ Stockholm 1910 und Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch., 62. Bd., 1910.

Älterer Moostorf . . . . Gschnitzstadium.
Älterer Bruchtorf . . . . zweites Interstadium.
Älterer Riedtorf . . . . Bühlstadium.

Wir müssen ohneweiters voraussetzen, daß die durch die Verschiebungen der Schneegrenze in den Alpen sicher erwiesenen Klimaschwankungen auf die vom Klima so abhängige Hochmoorvegetation Einfluß haben und sich im Aufbau wiederspiegeln mußten. Daß sich nun zwischen diesen anderweitig ermittelten Klimaperioden und der klimatischen Deutung der Moorhorizonte eine so volle Übereinstimmung erzielen ließ, das gibt der Schreiberschen Theorie gewiß eine große überzeugende Kraft. In seiner Auffassung des Klimas der Interstadialzeiten geht Schreiber aber über Penk und Brückner weit hinaus und seine Verbreitungsangaben und daraus gezogenen Schlüsse bedürfen noch einer gründlicheren Ausführung und genau ermittelter Belege, wie sie etwa Andersson für die Verbreitung der Hasel in Skandinavien geliefert hat, um voll beweiskräftig zu werden.

Die Theorie hat den Vorzug aller guten Hypothesen, daß sie verschiedenartigste Erscheinungen einheitlich zu erklären vermag und miteinander in Beziehung bringt und eine glänzende Aussicht auf weitere deduktive Schlüsse über das Postglazial bis in die historische Zeit hinein eröffnet. Sie wird unter anderem auch dem Postulat einer postglazialen xerothermen Periode, das die meisten Pflanzengeographen aufstellen, gerecht. Eine solche xerotherme Periode in den Ostalpen ist neuerdings erst wieder durch v. Beck erschlossen worden. Sie konnte ebenfalls an den Mooren dieses Gebietes nicht ohne Merkzeichen vorübergehen.

Trotz alledem dürfen wir zu dieser kühneren klimatischen Hypothese erst greifen, wenn näherliegende rein biologische Erklärungen versagen.

Biologische Theorien.

So deutet Weber den älteren Waldtorf als eine nur durch die biologischen Verhältnisse der Moorentwicklung bedingte Übergangsformation, die sich regelmäßig als Abschluß der Verlandung eines stehenden Gewässers durch Sumpf und Wiesenmoore dadurch einstellt, daß der sich allmählich erhöhende Moorboden schließlich den Grundwasserspiegel überschreitet. Dann folgt auf die aquatische und semiterrestische Pflanzengesellschaft schließlich ein terrestrischer Pflanzenverein, gewöhnlich zuerst ein Erlenbruch und dann, entsprechend dem abnehmenden Nährstoffgehalt, ein Kiefern- und Birkenwald.

Diese Deutung des Übergangswaldes zwischen Riedmoor und Hochmoor als natürliche Abschlußformation der Verlandung wird von vielen Autoren geteilt, ich erwähne nur unter anderen Gräbner, Potonié, Cajander usw. Auch für die nordamerikanischen Moore im Staate Ohio beschreibt Dachnowsky[1]) als regelmäßiges Schlußglied der Verlandung

[1]) A. Dachnowsky, The plat deposits of Ohio. — Geol. Surv. of Ohio, Bull. 16, 1912.

einen Moorwald von *Larix laricina, Thuja, Viburnum* etc., dem dann ein mesophytischer Wald von *Acer, Ulmus* und *Fraxinus* folgt. Diese Erklärung wird durch Beobachtungen an rezenten Mooren insofern bestätigt, als sich in der Regel in der zonalen Gliederung der Uferflora stehender Gewässer eine gleiche Aufeinanderfolge von Sumpf, Wiesenmoor und Bruchwald zeigt.

Im „Breiten Moos“ lag der ursprüngliche Grundwasserspiegel ungefähr in der Höhe des Talbodens selbst und wir müssen, um die ansehnliche Mächtigkeit des Riedtorfes zu verstehen, annehmen, daß der Grundwasserhorizont durch fortgesetzte Torfanhäufung immer höher aufgestaut wurde, doch wäre es wohl auch hier möglich, daß das fortgesetzte Steigen des Grundwasserspiegels eine natürliche Grenze erreicht hat oder mit dem Wachstum des Moores nicht gleichen Schritt halten konnte, so daß die Mooroberfläche auch bei gleichbleibendem Klima immer trockener wurde und zu dem humösen „Bröseltorf“ verwitterte, und in diesem Stadium wäre die Besiedlung mit einem Kiefern-Birkenwald leicht vorstellbar.

Auch hier in Südböhmen zeigen viele Teiche ein schönes Bild einer gleichen Aufeinanderfolge der Pflanzenformationen in der Anordnung der Uferflora, so besonders schön einige Buchten des Teiches „Starý Hospodař“ bei Chlumetz. Die Verlandung des Gewässers wird jedoch auch hier durch ausgedehnte Bestände von *Carex lasiocarpa,* also derselben sonst selteneren Leitart wie im „Roten Torf“ des Breiten Mooses, bewirkt. Diese Art bildet hier einen dichten Rasen, der bereits einen großen Teil der Bucht ausfüllt, dessen Lücken von *Sphagnum palustre* und *recurvum* geschlossen werden. Eingestreut sind andere *Carex*-Arten, *Phragmites,* einige Erlenbüsche usw. Gegen das Wasser zu löst sich dieses Caricetum in einzelne wasserumspülte Bulte auf, landeinwärts aber schließt sich ein gemischter Bruchwald von Erle, Birke und Kiefer an, in welchen das Sphagneto-Caricetum noch tief eindringt, bis es von *Molinia, Aira caespitosa, Eriophorum vaginatum* etc. abgelöst wird. Also hintereinander hier ganz ähnliche Pflanzengenossenschaften, wie sie im Breiten Moos bis zum „Bröseltorf“ übereinander folgen. Nur die Gegenwart von *Betula nana* bedingt einen starken floristischen Unterschied.

Können wir uns so die Entstehung des „älteren Waldtorfes“ (Bröseltorfes) auch ohne Annahme einer Klimaänderung noch gut verständlich machen, so fordert nun die durch den „älteren Moostorf“ bezeugte neuerliche Vernässung der Moore eine neue Erklärung.

Diese wird mehr weniger übereinstimmend von Weber, Gräbner, Ramann[1]) damit erklärt, daß der Riedtorf durch den fortschreitenden Vertorfungsprozeß immer mehr sich verdichtet und dadurch eine neue wasserundurchlässige Schichte bildet, über welche sich das Niederschlagswasser anstaut. Es bilden sich im „Übergangswald“ Lachen und Tümpel von nährstoffarmen Niederschlagswasser, in welchen sich *Sphagnum*-Polster

[1]) Zeitschr. d. Deutschen geol. Gesellsch., 62. Bd., 1910.

entwickeln, die ihrerseits wieder vernässend auf die Umgebung einwirken, sich seitlich ausbreiten und schließlich zu einem geschlossenen Rasen zusammenschließen, der Bäume und Sträucher und alle Arten, die seinem Wachstum nicht folgen können, erstickt. So kommt es zur Bildung des reinen baumlosen Moostorfes von *Sphagnum-* und *Eriophorum vaginatum* und einigen wenigen Begleitpflanzen.

Nach Weber würde dieses Sphagnetum bei gleichbleibendem, feuchtkühlem Klima, allein gespeist von dem kapillar festgehaltenen Niederschlagswasser, unbeschränkt weiter wachsen und es würde ununterbrochen Moostorf gebildet werden.

Da er aber in allen älteren nordwestdeutschen Hochmooren im Moostorf einen Trockenhorizont von Reisern eingeschaltet findet, den „Grenzhorizont", entsprechend unserem „jüngeren Waldtorf" oder „Wergtorf", so sieht er sich genötigt, zu dessen Erklärung nun gleichfalls eine säkulare Trockenperiode des Klimas anzunehmen.

Es liegen aber auch für diese oberen Wald- oder Trockenhorizonte im Hochtorf biologische Erklärungsversuche vor, von denen ich nur einige erwähne.

Gräbner (l. c.) macht darauf aufmerksam, daß in mäßig feuchten Gegenden, z. B. im mittleren und östlichen Deutschland, das *Sphagnum* nur im Schatten des Waldes gedeiht. Wenn nun das Torfmoos den Wald erstickt hat, so wird durch den starken Lichteinfall das Wachstum des Sphagnetums wieder verlangsamt und dadurch wieder die Ansiedlung von Bäumen und Reisern ermöglicht. In deren Schatten wächt das Moos wieder üppig heran und unterdrückt wieder die Gehölze. So muß auch ein starker Wechsel von Stubben- und reinen Moostorflagen zustande kommen.

Diese Erklärung kann aber unmöglich auf die mehrere Meter mächtigen Moostorfschichten angewendet werden, die ja nach allen Berechnungen mehrere Jahrhunderte bis Jahrtausende gebraucht haben, während deren das Moor gänzlich unbeschattet gewesen sein muß. Dieser Deutung gegenüber sei noch erwähnt, daß Haglund[1]) die Entstehung des Moostorfes aus dem Übergangswald von gerade entgegengesetzten Erfahrungen aus zu erklären versucht. Er schreibt dabei den „Brandschichten", die, wie erwähnt, fast regelmäßig in den Trockenhorizonten auftreten, eine ursächliche Bedeutung zu. In Schweden machte er die Erfahrung, daß ein Abholzen der Wälder immer eine erneute Vernässung des Moorbodens und dadurch bedingte Entwicklung des Sphagnetums zur Folge hat, was er damit erklärt, daß der Wald durch seine starke Transpiration dem Boden eine bedeutende Menge Wasser entzieht, die ohne Wald als stockende Nässe zurückbleibt. Natürliche Waldbrände müssen dann ebenso wie das Abholzen vernässend wirken und die Moosentwicklung veranlassen.

[1]) Geol. Fören. Förh., Bd. 30.

Beiderlei Voraussetzungen und Schlüsse werden für die beschränkten Gebiete, für die sie aufgestellt wurden, gelten, aber man sieht schon aus diesem Beispiel, wie schwer es ist, solche Erklärungen zu verallgemeinern. Die Änderung eines Faktors ändert eben schon alle Gleichgewichtszustände.

Eine allgemeinere Bedeutung könnte aber wohl dem von Ramann[1]) gegebenen Erklärungsversuch zukommen. Ramann geht von seinen Reisebeobachtungen in den russischen Ostseeprovinzen aus, wo er noch große, unkultivierte, jungfräuliche Moorkomplexe antraf. Er fand hier unter gleichen klimatischen Bedingungen Hochmoore in den verschiedensten Entwicklungsstadien: reine, in vollem Wuchs begriffene *Sphagnum*-Moore neben heidewüchsigen und waldbedeckten Hochmooren, und schließt daraus, daß der jeweilige Zustand nicht eine Funktion des Klimas, sondern des Grundwasserstandes sei. Die Erfahrung zeige, daß ein Senken des Grundwasserspiegels um weniger als einen Meter hinreicht, um die *Sphagnum*-Decke zum Absterben zu bringen, weil auch ein *Sphagnum*-Rasen nicht imstande sei, einen Wassermangel der Oberfläche durch kapillare Saugung aus größerer Tiefe zu decken. Über den undurchlässig gewordenen Verlandungstorf (Riedtorf) staut sich das Regenwasser bis zu einer gewissen Höhe an, die von der Ausdehnung des Moores und den Niederschlagsverhältnissen abhängig ist. Dieser neue Grundwasserhorizont hat die Entwicklung des älteren Sphagnetums und dessen Sieg über den Übergangswald ermöglicht. Dieses Moosmoor wird so lange weiterwachsen, als es jeden Wasserverlust der Oberfläche in trockenen Jahren aus dem Grundwasser des Moores decken kann. Schließlich wird aber eine Höhe erreicht sein, wo dies nicht mehr möglich ist und dann verlangsamt sich das Mooswachstum derart, daß den Bäumen und Sträuchern wieder das Aufkommen ermöglicht wird: jüngerer Waldhorizont. Dieser „Wald“zustand wird so lange andauern, bis wieder der darunter liegende *Sphagnum*-Torf durch die intensivere Zersetzung während der Trockenphase sich verdichtet hat und so wieder zu einer wasserundurchlässigen Schicht wird. Es hat sich damit wieder ein neuer Grundwasserhorizont gebildet. Das Moor vernäßt von neuem und das Torfmoos gewinnt wieder die Oberhand: jüngerer Moostorf usf.

Die Zeiten der Verheidung dauern länger als die des Mooswachstums, weil immer erst wieder die Zersetzung und Verdichtung bis zur Wasserundurchlässigkeit vorgeschritten sein muß. Deswegen überwiegen immer die verheideten Moore über die reinen, nassen Moosmoore, wie es auch in der Gegenwart der Fall ist.

Diese Deutung vermag allerdings ebenso einheitlich wie die Klimatheorien den Aufbau der Hochmoore aus einem Wechsel von Moostorf- und Holztorfschichten zu erklären, weniger freilich die auffallende Übereinstimmung in der Zahl und Lage dieser Schichten. Sie ist vorläufig

[1]) Zeitschr. d. Deutschen geol. Ges., 62. Bd., 1910 und „Bodenkunde“.



auch noch eine theoretische Konstruktion, die sich vom Schreibtisch aus schwer überprüfen läßt.

Man sieht aus der Gegenüberstellung all dieser Theorien, daß auch unsere erfahrensten Moorforscher in der Wertung und Beurteilung der Lebensbedingungen der Moore noch weit auseinandergehen und daß noch eingehende Überprüfungen an rezenten Mooren notwendig sind.

Für unsere Untersuchung erübrigt sich nur die Frage, ob das „Breite Moos" von paläontologisch-floristischer Seite etwas zur Entscheidung dieses Moorproblems beitragen kann, und diese Frage muß leider mit „nein" beantwortet werden. Es fehlen paläontologische Belege für eine stärkere Temperaturschwankung während der nassen und der trockenen Horizonte, wie sie etwa Schreiber im fossilen Auftreten von Schilf, Birke, Eiche, Hasel über ihre heutige Verbreitungsgrenze hinaus im älteren Waldtorf zu besitzen glaubt und wie sie Andersson nach der fossilen Verbreitung der Hasel für den Norden exakt nachgewiesen hat. Man könnte höchstens das plötzliche Verschwinden der *Betula nana* im „unteren Waldtorf" als Zeichen einer eingetretenen Temperaturerhöhung auffassen, doch mußten wir diese Art schon im Riedtorf als einen im Rückzug befindlichen Fremdling der Riedtorfflora des „Breiten Mooses" ansehen und es wäre leicht anzunehmen, daß gerade im Wettkampf mit den Waldbäumen dieser Rückzug auch bei gleichbleibendem Klima engiltig wurde.

Ein anderer Weg zur Entscheidung zwischen den klimatischen und den biologischen Erklärungen muß sich aber auch noch dadurch ergeben, daß man die Profile nächst benachbarter Moore desselben Klimagebietes miteinander vergleicht und zu diesem Zweck wurde die Untersuchung zunächst noch auf den nahegelegenen großen Moorkomplex der „Moräste" bei Mirochau und Platz, ungefähr 8 km nördlich vom „Breiten Moos" in gleicher Höhenlage gelegen, ausgedehnt.

III. Die „Moräste".

(Torflager bei Mirochau und Platz-Neuhaus im Wittingauer Becken.)

Unter diesem Namen beschreibt Sitenský (l. c.) ein etwa 600 h großes Torflager, das nördlich von Chlumetz bei Wittingau zwischen dem großen Stankauer und dem Lasenitzer Teich am Rande des Granitplateaus und des Wittingauer Tertiärbeckens, die hier buchtartig ineinander greifen, gelegen ist (Karte II). Dieser Moorkomplex, einer der größten Südböhmens, zieht sich in einer breiten Talmulde etwa 6½ km lang in südnördlicher Richtung hin. Im Osten wird die Talmulde von einem höheren Granitrücken begleitet, der von den Fichtenwäldern des St. Margarethner Forstes bestanden ist und in Kuppen von 511—577 m Höhe kulminiert. Im Süden und Westen flankieren sie nur niedere, meist kultivierte Kuppen von 480—490 m und der Přibraser Gneisrücken von ca. 500 m Höhe. Im Norden wird das

Tal durch einen hohen künstlichen Damm mit uralten Eichen vom Lasenitzer Teich abgetrennt. Die Oberfläche des Moores zeigt am Südende die Höhenkote 472, am Nordende sinkt es bis unter die Schichtenlinie 460 m. In der Höhe des Dorfes Mirochau wird aber das Torflager durch eine sanfte Bodenwelle von etwa 476 m, die eine Wasserscheide zwischen den beiden Teichen bildet, geteilt in das Mirochauer Moor im Süden und das zusammenhängenden Platzer und Neuhauser Moor im nördlichen Abschnitt des Tales, das aber in der Mitte noch einmal durch engeres Zusammenrücken der Talwände eingeengt wird, so daß sich im ganzen drei beckenartige Erweiterungen des Tales ergeben, die durch drei größere Torfstiche bezeichnet sind, dem Mirochauer Torfstich der Herrschaft Chlumetz, dem Stich von Erdreichstal bei Libořes und dem Přibraser und alten Neuhauser Stich am Nordende.

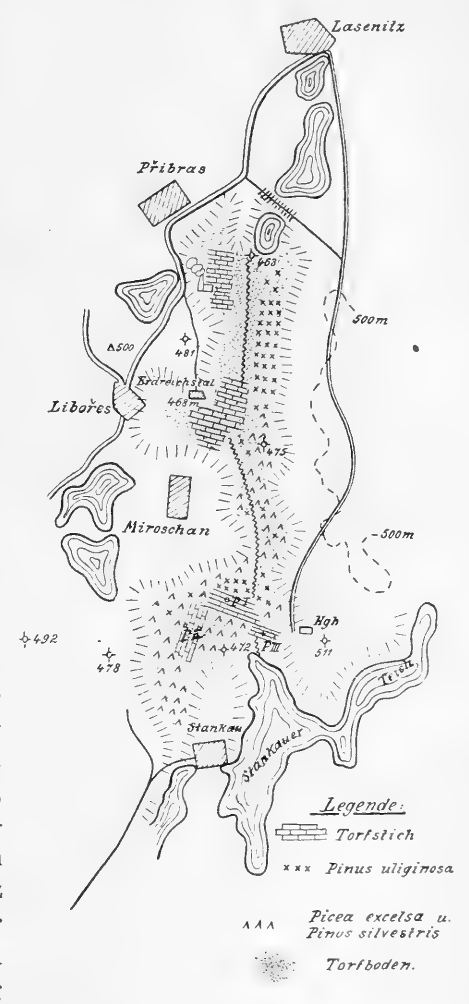


Fig. 3.

Die Mulde wird, wie die geologische Karte zeigt, noch von den Ablagerungen des Wittingauer Tertiärbeckens erfüllt, in denen Woldřich[1]) die Sedimente eines känozoischen Sees vermutet. Er meint (l. c., S. 61), daß die Nežarka ursprünglich von Lasenitz aus nicht, wie jetzt, gegen Westen über Platz, sondern gegen Süden durch den umfangreichen länglichen känozoischen See über Mirochau gegen Chlumetz in das Wittingauer Becken floß. Der Durchbruch durch den Granit- und Gneisrücken in westlicher Richtung von Lasenitz aus bis hinter Platz sei wahrscheinlich während der Diluvial-, vielleicht gegen Ende der Glazialzeit erfolgt. Ähnliche seeartige Erweiterungen bildeten nach seinen Untersuchungen alle Zuflüsse der Luschnitz und bedeckten alle Niederungen, die heute noch von Teichen

[1]) Woldřich, Geologische Studien aus Südböhmen. I. Das Gebiet der oberen Nežarka.

und Mooren erfüllt werden. Ein Beispiel dafür kann heute noch der langgestreckte, vielgewundene Stankauer Teich geben, der mit seiner Umgebung ganz an schwedische Landschaften erinnert. Ein natürlicher Wasserlauf ist heute in der Talmulde nicht mehr zu erkennen. Er wird durch die langen, das ganze Gebiet nordsüdlich durchziehenden künstlichen Gräben ersetzt.

Gegenwärtiger Zustand.

Das ursprüngliche Aussehen dieser Moore hat sich leider durch Torfstich, Entwässerung und Aufforstung gänzlich geändert, nur auf der östlichen Seite, östlich des mittleren Längsgrabens, hat sich noch ein Streifen der Urmoorvegetation erhalten in Form eines Waldes von *Pinus uliginosa*, der ganz dem des „Breiten Mooses“ gleicht. In dessen nicht entwässerten, quatschend nassen Innern erscheint wieder ein reines Eriophoreto-Sphagnetum (*Eriophorum vaginatum, Sphagnum,* überwiegend *medium, recurvum* und *pseudorecurvum*), das nur ganz schütter von kleinen, aufrechten, flechtenüberwucherten, kränkelnden Sumpfkiefern bestanden ist. Von Reisern finden sich hier nur *Andromeda* und *Vaccinium Oxycoccos.* Gegen die Lehnen schließt sich daran wieder in allmählichem Übergang das trockenere Vaccinietum. In diesem Walde fand ich noch spärlich *Carex limosa* var. *planifolia* zwischen *Eriophorum vaginatum.*

Ein kleinerer, aber schöner, alter hochstämmiger Bestand von *Pinus uliginosa* mit dichtem Unterwuchs von *Ledum palustre* erscheint dann noch im Mirochauer Moor, abgebildet bei v. Beck, „Wo Blumen stehen“, während auf dem größeren Teil dieses Torflagers, dank ausgiebiger Entwässerung, schon ein hoher aufgeforsteter Wald von *Pinus silvestris* hochgekommen ist.

Das übrige Gebiet der „Moräste“ vor Libořes und Přibras, westlich des Mittelgrabens, ist durch die ausgedehnten Torfstiche bis auf wenige stehengelassene Pfeiler bis unter den heutigen Grundwasserhorizont abgetragen, so daß die Flächen nur mit Vorsicht in trockeneren Wochen begangen werden können. Hier hat sich eine einförmige Verlandungsflora angesiedelt, in die allerdings noch einige interessante Arten eingemischt sind.

Auf den stehengebliebenen Pfeilern bezeugen noch die Baumstümpfe, daß der Sumpfkieferwald früher über das ganze Moor ausgebreitet war, was auch von den älteren Arbeitern bestätigt wird. Dazwischen trockene Grasheide von *Aira caespitosa* und *flexuosa, Rumex acetosella, Calluna,* hier und da *Arnica montana, Pedicularis silvatica, Parnassia palustris* etc. Auf den abgetorften Flächen hat sich ein neues bultiges Wiesenmoor an Stelle dieses Heidemoores rückgebildet, in dem *Carex vesicaria, rostrata, ectinata, Goodenoughii* und, in einem großen, geschlossenen Bestand, auch wieder *Carex lasiocarpa* und *Rhynchospora alba,* an anderen Stellen *Eriophorum angustifolium* und *Juncus effusus* vorherrschen.

Die Schlenken und Gräben füllen besonders *Sphagnum cuspidatum* und *palustre, Hypnum fluitans,* dazwischen *Menyanthes trifoliata, Equisetum limosum, Calla palustris, Comarum palustre, Potamogeton natans,*

Juncus suprinus, Viola palustris, Veronica scutata etc., andere frische Stichtümpel wieder ausschließlich *Utricularia minor*. An den Torfwänden ist *Drosera longifolia* neben *rotundifolia* nicht selten.

Von besonderem Interesse ist das nicht seltene Vorkommen von *Trichophorum alpinum*. Es bildet auf einer kleinen Fläche vor dem Sumpfföhrenwald eine eigene, allem Anschein nach noch ursprüngliche Formation, ein kleines, kurzrasiges Moosmoor, indem es die Stelle von *Eriophorum vaginatum* vertritt. Dazwischen: *Sphagnum palustri* und *Cledoria rangiferiana. Rhynchospora alba* und *Molinia, Drosera rotundifolia, Oxycoccos, Andromeda, Vaccinium uliginosum, Calluna vulgaris, Potentilla silvestris.* In den Wald hinein geht es dann wieder in ein reines Vagineto-Sphagnetum über.

Es haben sich also nordisch alpine Relikte bis auf den heutigen Tag hier erhalten. Fossil konnte ich diese aber nicht nachweisen.

Von *Scheuchzeria palustris* konnte ich in dem ganzen Moor keine Spur finden, trotzdem genügend geeignete Standorte vorhanden sind. Doch erwähnt Čelakovský, ebenso Sitenský ihr Vorkommen bei Platz im Tiergarten von St. Margarethen (zuerst entdeckt von Dr. Novotny), ebenso spricht Domin (l. c.) davon, daß „sich bei Lasenitz die boreale *Scheuchzeria* zu *Carex limosa* gesellt". Möglicherweise liegt dieser einzige südböhmische Standort am Lasenitzer Teich, den ich nicht mehr besuchen konnte.

Der Přibraser Torfstich ist erst seit etwa 35 Jahren aufgemacht worden. Es wurde dort eine Torfstreufabrik errichtet, die heute noch in Betrieb ist. In der Spezialkarte findet sich noch ein älterer Torfstich am Nordende der Moräste eingezeichnet. An dessen Stelle sehen wir heute ein unzugängliches Cyperaceen-Schaukelmoor und einen kleinen Teich unmittelbar unter dem Grenzdamm, umgeben von einem Cariceto-Hypnetum *(Climacium dendroides)*. Der Mirochauer Stich dürfte ebenfalls älter sein. Der Torf wurde hier früher zu Paraffin verarbeitet, daher noch die Bezeichnung „Bei den Pechöfen" (za Pazdernon). Später wurde er in der Chlumetzer Glashütte verwertet. Seit 1911 ist der Abbau ganz eingestellt.

Die Aufsammlung der Proben für die paläontologische Torfanalyse wurde nach dem gleichen Vorgang wie im „Breiten Moos" vorgenommen. Doch wurden nur im Mirochauer Torfstich einige vollständige Profile eingesammelt, für den übrigen Teil genügten dann einige Stichproben, um eine allgemeine Übersicht über den Aufbau zu gewinnen. In der Regel wurden von jeder Schichte 3—4 Proben zusammen aufbereitet.

Torfstich Mirochau.

Profil I.

Die Stichwand, an welcher dieses Profil eingesammelt wurde, dürfte wohl, nach mehreren mit dem Bohrer vorgenommenen Peilungen zu schätzen, an der Stelle der größten Mächtigkeit dieses Torflagers gelegen sein, also Paläontologische Analyse.

ungefähr der Mitte und dem Kern des Hochmoores entsprechen. Hier steht auch noch, wenige Schritte entfernt, der obenerwähnte Rest des alten Sumpfföhrenwaldes mit *Ledum*-Gestrüpp. Eine im Walde, etwa 10 m vom Stich entfernt, vorgenommene Peilung ergab 4·20 m Tiefe bis zum Sande, doch zweifellos ist auch hier schon eine ansehnliche Sackung eingetreten. Die Bäume zeigen Höhen von 7—8 m, ein alter Stumpf von etwa 20 cm Durchmesser ließ 120 Jahresringe abzählen, was wohl dem durchschnittlichen Alter des Bestandes entsprechen dürfte.

Der Abbau erstreckt sich im ganzen Stich nur etwa bis unter die Mitte der Gesamtmächtigkeit, bis zu den oberen Schichten des Riedtorfes. Der weitere Abbau mußte wegen des rasch empordringenden Grundwassers eingestellt werden, denn die unteren Torfschichten liegen schon unter der Höhe des Stankauer Teichspiegels.

Der Gesamtaufbau der Wand ist auf Taf. III*b* übersichtlich dargestellt. Die Schichtfolge ist von oben nach unten:

VI. 1 m. Abraum und jüngerer Moos- und Waldtorf, tief hinein zu Moorerde verwittert, besonders in der unteren Hälfte sehr reich an Wurzelholz.

V. 1 m. Älterer Moostorf („Schwarzer Torf“), sehr holzarm.

IV. 30 cm. Älterer Waldtorf (Bröseltorf, Birkentorf), von Birkenholz reich durchsetzt.

III. 70 cm. Riedtorf (Roter Torf), Beschaffenheit gleich dem roten Torf vom „Breiten Moos“.

II. 20 cm. Wollgrastorf mit Reisern und Wurzeln und einigen Riedpflanzen.

I. 30 cm. Ältester Waldtorf. Große Wurzelstöcke, Reiser etc., mit Sand gemengt.

Liegendes: Gelber und grauer, ziemlich grober Sand.

Die paläontologische Analyse der einzelnen Schichten ergibt:

I. Grundprobe (durch Bohrung mittels Kammerbohrer an zwei Stellen gewonnen):

Holz von *Pinus* und *Alnus;* Reiser von *Andromeda polifolia* Rhizomreste von *Phragmites, Eriophorum vaginatum* und *Scheuchzeria palustris;* Pollenkörner von *Pinus, Picea, Alnus, Betula,* cf. *Quercus?,* cf. *Salix; Pinnularia* cf. *viridis;* Pilzhyphen; Insektenreste: Kopf von *Platenmaris?*

II*a*. (Proben von hier an durch Grabung gewonnen.) Dichtes Wurzelgeflecht von *Pinus;* ein Zapfen von *Pinus silvestris;* Mykorhiza von *Alnus;* größere Holzstücke mit Rinde von *Betula;* Samen von *Betula pubescens;* sehr reichlich: *Eriophorum vaginatum* (Scheidenreste, Wurzeln und Früchte); vereinzelt: *Phragmites* und *Scheuchzeria palustris;*

stark vertorfte Blatt- und Stengelreste, Sporogone und Sporen von *Sphagnum*: Pollenkörner überwiegend von *Picea*, spärlicher von *Pinus*, ferner von *Betula, Alnus, Tilia, Phragmites*; reichlich Pilzhyphen und Sporen; Chitinreste: Hochmoortönnchen, Gehäuse von *Euglypha* etc.

II*b*. (Probe unmittelbar über II*a* entnommen.)

Ganz überwiegend: *Eriophorum vaginatum* (Scheiden und Früchte); Holz von *Pinus*; *Vaccinium uliginosum*; etwas *Scheuchzeria palustris* (Rhizom) und Stengel von *Sphagnum*; mikroskopische Reste wie in II*a*.

III*a*. (Unterer Riedtorf): Überwiegend *Eriophorum vaginatum* (Scheiden und Früchte) und *Scheuchzeria palustris* (weit reichlicher als in der unteren Schichte) (Rhizom); *Rhynchospora alba* (Früchtchen); Holz von *Pinus* (sehr spärlich, nur kleine Zwergstämmchen); *Vaccinium Oxycoccos* (Blätter) und *V. uliginosum* (Holz); *Sphagnum palustre* (Stengel, Sporogone, Sporen) reichlich; Pollen von *Pinus, Picea, Betula, Alnus, Tilia, Quercus?*; reichlich Pilzhyphen, Olpidium in *Pinus*-Pollen; Rhyzopodengehäuse, Hochmoortönnchen etc.; Insektenreste: *Coelostoma orbiculare, Donacia, Bembidium*. Vermutlich war das Moor zu dieser Zeit gegliedert in trockenere *Eriophorum*-Bulte mit kleinen Kiefern und Reisern und in nasse Schlenken mit *Scheuchzeria*, *Rhynchospora* und *Sphagnum*.

III*b*. (Oberer Riedtorf): Überwiegend *Scheuchzeria palustris*, daneben noch *Eriophorum vaginatum* reichlich; *Rhynchospora alba*; *Andromeda polifolia* (Holz, Blätter, Samen, reichlich); *Sphagnum* (Stengel und Sporogone); mikroskopische Reste wie in voriger Schichte. Oligochätenkapseln, Ameisenreste, *Cercion? Platenmaris?*

IV—VI. (Älterer Waldtorf bis zum Abraum): Der Torf ist, abgesehen von der in der Profilübersicht angegebenen verschiedenen Verteilung der Wurzelhölzer, gleichmäßig überwiegend aus *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum* zusammengesetzt. Reichlich Samen von *Andromeda polifolia*; mikroskopische Reste wie gewöhnlich im Hochmoortorf. Pollen von *Fagus?*

Profil II.

Dieses Profil wurde von einer etwa 600 m westlich von Profil I entfernten Stichwand abgenommen. Eine Bohrung in dem nächst benachbarten hochstämmigen Wald von *Pinus silvestris* ergab 3 m Mächtigkeit, an der Torfwand selbst — infolge der Sackung durch die Entwässerung — nur 2·20 m. Das Profil entspricht noch immer der zentralen Hochfläche des Hochmoores. Es zeigt von oben nach unten folgende Schichten:

VI. 30 cm. Zu Moorerde verwitterter Abraum mit den Wurzeln des rezenten Waldbestandes.

V. 40 cm. Halbverrotterter *Eriophorum-Sphagnum*-Torf mit zahlreichen Kiefernstubben. Es hat den Anschein, als wären die Wurzelhölzer in der unteren Hälfte dichter gehäuft, doch läßt sich dies nicht durchgängig nachweisen (= jüngerer Moos- oder Waldtorf).

IV. 70 cm. Sehr holzarmer, schwarzer *Eriophorum-Sphagnum*-Torf (älterer Moostorf).

III. 20 cm. Birken- und Kiefernholzlage (älterer Waldtorf).

II. 40 cm. Rotgelber Riedtorf.

I. 30 cm. Sehr holzreicher Sandtorf mit Reisergeflecht (ältester Waldtorf).

Liegendes: Grober, gelbgrauer Sand mit Holzresten.

Die paläontologische Analyse ergibt:

I*a*. (Sandtorf): Armstarke Wurzeläste, außerdem reichlich Nadeln und Knospenschuppen von *Picea excelsa,* starke Wurzeln und Stammreste von *Alnus,* dazu Samen von *Alnus glutinosa;* dünne Wurzelenden von *Pinus* und *Betula,* vermutlich einer jüngeren darüberliegenden Waldgeneration entstammend; Holz von *Rhamnus frangula.*

Ein dichtes Geflecht von etwa 20 cm langen Stämmchen von *Polytrichum commune* mit anhaftenden Niederblättern und Blattscheiden.

Reichlich Scheidenreste von *Eriophorum vaginatum;* vereinzelt Rhizomstücke, Knoten und Diaphragmen von *Phragmites communis,* Rhizome von *Scheuchzeria palustris* und *Carex lasiocarpa;* zahlreiche *Carex*-Innenfrüchte von 3—4 verschiedenen Arten; *Rhynchospora alba* (eine Frucht), fünf Samen von *Solanum dulcamara.* Unbestimmter Samen „*I*" (Fig. 22) und „*II*" (Fig. 23).

Stengel von *Sphagnum palustre,* reichlich.

Pollenkörner: überwiegend *Picea excelsa,* ferner *Pinus, Betula, Alnus, Tilia,* cf. *Corylus,* cf. *Quercus,* cf. *Fagus?;* nierenförmiger Monokotylenpollen, Pollen von *Phragmites; Sphagnum* und Pilzsporen. *Tilletia Sphagni.*

Hochmoortönnchen, Chitinskelette und Eihüllen. Insektenreste: Decke eines *Bembidium, Aspedium quadrum, Abax* oder *Pterostichus, Donacia* oder *Platenmaris,* Halsstück von *Platynus.*

I*b*. (Ältester Waldtorf ohne Sandbeimengung): Überwiegend *Betula pubescens* (armstarke Äste, Samen und Vorblätter) und *Pinus,* spärlicher *Picea excelsa* (Holz und Nadeln) und *Alnus* (Holz, Mykorhiza). Wurzel und Samen von *Rhamnus frangula.*

Reichlich *Eriophorum vaginatum,* sehr reichlich Stämmchen von *Polytrichum commune* (fast die Hauptmasse des Torfes bildend), *Sphagnum palustre.*

Spärlicher: *Phragmites communis* (Rhizom), *Scheuchzeria palustris* (Rhizom, Samen); *Rhynchospora alba* (Früchte), dreikantige *Carex*-Innenfrüchte; der unbestimmte Samen „*III*" (Fig. 24).

Pollen: *Pinus* (überwiegend), *Picea, Betula, Alnus,* cf. *Corylus,* cf. *Quercus,* cf. *Fraxinus.*

Pilzreste, Hochmoortönnchen etc.

II*a*. (Unterer Riedtorf): Überwiegend Rhizome von *Scheuchzeria palustris,* auch reichlich Samen; daneben noch *Phragmites* und *Eriophorum vaginatum.* Die Hölzer und *Polytrichum* sind gänzlich verschwunden. *Rhynchospora alba* (zahlreiche Früchtchen), *Carex lasiocarpa* (Früchte); *Vaccinium Oxycoccos* (Blätter und Holz), *Andromeda polifolia* (Holz), Nadeln von *Pinus silvestris,* Vorblätter und Samen von *Betula pubescens;* unbestimmter Samen „*II*" (Fig. 23).

Stengel und Sporogone von *Sphagnum palustre.*

Pollen: *Picea, Pinus, Betula, Alnus, Tilia, Quercus?, Salix?, Fagus?* Hochmoortönnchen, Hydrachniden- und andere Chitinskelette, Oligochätenkapseln.

II*b*. (Oberer Riedtorf): Überwiegend *Scheuchzeria palustris* (Rhizom und Samen); *Phragmites* und *Carex* sind verschwunden, *Eriophorum vaginatum* (Scheiden und Früchte) reichlich; *Rhynchospora alba* (Früchte); etwas Holz, Samen, Vorblätter und Knospenschuppen von *Betula pubescens,* Nadeln von *Pinus silvestris,* Samen von *Andromeda polifolia,* ein Same von *Ledum?* (oder *Drosera?*); mehrere Samen von *Alnus incana. Sphagnum* (Sporogone).

Oligochätenkapseln; Insektenreste: *Caelostoma orbiculare, Bembidium* und *Medon?*

III. (Älterer Waldtorf): Große Holz- und Rindenstücke von *Betula* sp. und *Pinus.* Nadeln von *Pinus silvestris;* sehr viel *Eriophorum vaginatum* (Scheiden und Früchte), viel *Scheuchzeria palustris; Rhynchospora alba* (zahlreiche Früchtchen); *Carex lasiocarpa* (Frucht). Dichtes Reisergeflecht, außerdem gut erhaltene Blätter und Samen von *Andromeda polifolia; Vaccinium Oxycoccos* (Blätter); *Sphagnum palustre* (Stengel, Blätter, Sporogone).

Mikroskopische Reste wie gewöhnlich. Ein Schildhaar *X* (Fig. 6). Oligochätenkapseln, Insektenreste.

II. (Älterer Moostorf): Vorwiegend *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum* (bestimmt wurde nur *Sph. palustre*), außerdem spärlich: *Scheuchzeria palustris* (ein Same) und spärliche Stämmchen von *Andromeda polifolia,* sonst kein Holz.

Pollen: *Pinus, Picea, Betula, Tilia;* sehr reichlich Pilzhyphen, Mykorhizen von Vacciniaceen, Olpidium in *Pinus*-Pollen.

Hochmoortönnchen, Gehäuse von *Euglypha* etc.

Der Torf dieser Schichte ist weniger stark zersetzt als im „Breiten Moos" und weit weniger als etwa der ältere Moostorf im Erzgebirge. Die *Vaginetum*-Büschel treten meist in größeren Patzen gehäuft auf, der Torf in ihrer Umgebung ist meist schwärzer gefärbt

als der übrige (im frischen Zustande). Es scheint wieder, daß das Hochmoor in dieser Zeit in trockenere *Eriophorum*-Bulte und nasse *Sphagnum*-Schlenken zerteilt war.

I. (Jüngerer Wald- und Moostorf): Zahlreiche und große Stubben von *Pinus*, wahrscheinlich *uliginosa;* Stämmchen, Blätter, Samen von *Andromeda polifolia* reichlich, sonst gleich der Schichte II.

Profil III.

Vom Ostrande des Torfstiches. Der Hochmoortorf ist abgeräumt, der Riedtorf liegen geblieben. Eine Peilung im benachbarten Wald ergab 2·70 m Mächtigkeit. Es wurden nur Proben aus der Grundschichte und aus der Mitte des Riedtorfes entnommen.

I. (Grundschichte): Grauer Ton. Starkes Holz von *Pinus, Betula* und *Alnus*, meist „kohlig". Zahlreiche Rhizomstücke von *Phragmites*. Verschiedene *Carex*-Innenfrüchte.

Pollen: *Pinus, Picea, Betula, Alnus, Tilia, Salix?* Monokotylen; Sporen von *Sphagnum; Pinnularia* cf. *viridis*.

II. (Mittlerer Riedtorf): Vorwiegend *Scheuchzeria palustris* (Rhizome, Früchte, Samen), etwas weniger: *Carex lasiocarpa* (Rhizome und viele Früchte); *Carex* sp. (Frucht); *Phragmites communis* (Rhizom); Samen, Blattfragmente und Knospenschuppen von *Betula pubescens;* unbestimmter Samen *„II"* (Fig. 23); *Sphagnum* (Stengel, Sporogone). Pollen: *Pinus, Picea, Alnus, Betula, Fraxinus?, Fagus?;* Hydrachnidenskelette, Oligochätenkapseln, große Wurmkokons.

Torfstiche bei Libořes und Přibras.

Der nördliche größere Teil der „Moräste", die zu den Herrschaften Platz und Neuhaus gehörigen Torflager bei Libořes (Erdreichstal) und Přibras, haben bei einer durchschnittlichen Mächtigkeit von $1^1/_2$—2 m durchgehends ungefähr folgenden Bau:

Ursprüngliche rezente Vegetation: *Pinus uliginosa* in hochstämmigen Bestand; Bodendecke: *Eriophorum vaginatum* und *Sphagnum*.

Unmittelbar unter diesem rezenten Hochmoorwald liegt eine

III. Birken-Kiefernschichte mit Zapfen und Nadeln von *Pinus silvestris*, großen weißen Birkenrindenstücken, ferner *Eriophorum vaginatum, Scheuchzeria palustris* (Rhizom und Samen) — schon in etwa 5 cm Tiefe unter dem Abraum sicher festgestellt! —, zahlreiche Früchte von *Rhynchospora alba*, Blätter und Stämmchen von *Vaccinium Oxycoccos*, bisweilen massig gehäuft und reinen „Reisertorf" bildend, Stämmchen und Blätter von *Andromeda polifolia;* Stengel, Blätter, Sporogone und Sporen von Sphagnen. An einer Stelle am Nordrande

des Přibraser Stiches fand sich auch noch *Phragmites* und *Equisetum limosum* in diesem Horizont.

Unter dieser Birkenschichte folgt in durchschnittlicher Mächtig-
II. keit von 1 m roter, holzarmer *Scheuchzeria*-Torf: ganz überwiegend *Scheuchzeria palustris* (Rhizome), vereinzelt *Eriophorum vaginatum, Rhynchospora alba* (cfr.), *Phragmites communis* (Rhizom); einige *Carex*-Früchte, Holz und Blätter von *V. Oxycoccos* und *Andromeda;* Blätter von *Betula pubescens;* Birken- und Kiefernholz sehr zerstreut; *Sphagnum* (Stengel, Sporogone).

Nach unten zu wird dann *Eriophorum vaginatum* sichtlich immer häufiger und dominiert in der untersten Torfschichte.

III. Ältester Waldtorf. 1/2 m. Wieder mit Sand gemengt und vollständig von großen Wurzelstöcken und Stämmen bis zu 20 cm Durchmesser der Birke und Kiefer durchsetzt.

Der Torf ist pickend und stellenweise „kohlig“ wie häufig in der Grundschichte.

Das Liegende bildet wieder grauer, grober Quarzsand.

Wegen des rasch eindringenden Grundwassers war eine genauere Untersuchung dieses Grundhorizontes nicht möglich.

Dieser Aufbau wurde an allen Stichwänden der nördlichen Hälfte der Moräste sichergestellt.

Aus diesen Ergebnissen sei wieder der Entwicklungsgang der Moräste kurz zusammenfassend rekonstruiert. Zusammenfassung.

Zur Bildung von ansehnlichen Hochmoortorfschichten ist es nur im südlichen Teil der Moräste gekommen, im Mirochauer Moor, welches also zweifellos den ältesten Teil des ganzen Moorkomplexes darstellt. Das Torflager in der nördlichen Hälfte der Talmulde ist offenbar erst in späterer Zeit entstanden, vermutlich getrennt vom Mirochauer Moor durch die südlich der Kote 475 (Karte II) gelegene niedrige Bodenschwelle.

Als Anfangsformation der Moorbildung treffen wir im Mirochauer Torflager auf dem groben Sand, ganz abweichend vom Breiten Moos, einen Wald, gebildet von Fichte, Schwarzerle, Kiefer und Birke, vermutlich auch von Salicaceen (Pollen), anscheinend in kräftigen, hochstämmigen Exemplaren, wie die Stärke der Hölzer anzeigt. In einem der Profile ließ sich deutlich feststellen, daß zuerst die beiden eutrophen Arten, Fichte und Erle, vorgeherrscht haben und später erst von Kiefer und Birke abgelöst wurden. Auch in anderen Grundproben fällt das starke Überwiegen der Pollenkörner dieser beiden Arten auf. Die Fichte ist aber schon in den oberen Lagen dieses Waldhorizontes wieder verschwunden. Neben diesen Bäumen erscheinen mit *Rhamnus frangula* und *Solanum dulcamara* zwei häufige Vertreter des Unterwuchses der Auenwälder.

In den umgebenden Wäldern war gleichzeitig auch schon die Linde, sehr wahrscheinlich aber auch Eiche, Hasel und vermutlich die Buche gegenwärtig.

Die Bodendecke dieses Bruchwaldes bildete ein dichter Teppich von *Polytrichum commune.* Dazwischen wuchsen vereinzelt, wahrscheinlich zum Teil in offenen Lachen, *Phragmites, Carex*-Arten, *Scheuchzeria palustris, Rhynchospora alba* und *Sphagnum palustre.*

Die *Polytrichum*-Decke ist bezeichnend für beginnende Vernässung und Vermoorung eines Waldes (vgl. Ramann, Bodenkunde). Die zunehmende Vernässung bekundet sich dann auch in der Weiterentwicklung und führt zum Untergang des Waldes und zur Bildung eines „Zwischenmoores“ oder „Riedmooses“, in dem anfänglich *Eriophorum vaginatum,* dann aber in den oberen Schichten *Scheuchzeria palustris* als weitaus überwiegende Leitart vorherrschte, bis diese im „älteren Waldtorf“ neuerlich von *Erioph. vaginatum* abgelöst wurde.

Die Vegetation war, wie es für „Zwischenmoore“ oder „Riedmoose“ bezeichnend ist, gemischt aus Elementen der eutrophen Sumpf- und Wiesenmoorflora, vertreten durch *Phragmites* und *Carices* — unter diesen wieder *Carex lasiocarpa* als Leitart — die nach oben hin mehr und mehr verschwinden, und aus Arten der nährstoffarmen Bulten und Schlenken der Hochmoore, wie *Eriophorum vaginatum, Scheuchzeria palustris, Rhynchospora alba, Vaccinium Oxycoccos* und *uliginosum.* Diese bildeten die Hauptmasse.

Äußerlich zeigt der Torf dieses Zwischenmoores ganz dieselbe Beschaffenheit und Färbung wie der „Rote Torf“ oder „Riedtorf“ des Breiten Mooses.

Bäume und Sträucher können in diesem Zwischenmoore nur sehr zerstreut gestanden haben, da die ganze Schichte nur sehr spärlich und nur schwaches Holz enthält und in unseren Profilen nur die hereingewehten Blätter und Samen von *Betula pubescens* und Nadeln von *Pinus silvestris* gefunden wurden.

Über die Ursachen der Vernässung des ursprünglichen Waldes lassen sich keine sicheren Angaben machen. Es könnte ein allgemeines Steigen des Grundwasserhorizontes durch eine anhaltende Zunahme der Niederschläge eingetreten sein. Es könnte auch eine rein lokale Stauung durch Behinderung des Abflusses oder ein Einbruch von Wasser aus einer benachbarten Mulde (Stankauer Teich?) stattgefunden haben. Die gewöhnlichste Ursache der Versumpfung eines Waldes ist aber die Bildung einer wasserundurchlässigen Schichte von Trockentorf, zu der die Bedingungen durch den an sich nährstoffarmen Boden hier leicht gegeben waren. Dafür spricht vor allem auch, daß wir denselben Vorgang der Versumpfung eines Waldes und Bildung eines gleichen Zwischenmoores im nördlichen Teil der Moräste in einer anderen, späteren Zeitepoche gleichartig wiederholt sehen. Eine solche, den mineralischen Untergrund abschließende Rohhumusdecke erklärt auch am besten die frühzeitige Ansiedlung der oligotrophen Hochmoorelemente.

Ganz ähnlich wie im „Breiten Moos“ ging auch hier die Phase des roten Torfes wieder in einen Trockenhorizont, den „älteren Waldtorf“, über, was sich auch hier wieder durch ein Hinauswachsen des Moores über den neuen Grundwasserhorizont erklären ließe.

Der schüttere Bestand an Birken und Kiefern *(P. silvestris)* schließt wieder zu einem Wald zusammen. Im Unterwuchs dieses Waldes haben sich die Hochmoorelemente des Zwischenmoores weiterhin erhalten, aber *Eriophorum vaginatum* hat neuerlich die Oberhand gewonnen.

In weiterer Übereinstimmung mit dem Breiten Moos folgte dieser Trockenperiode eine neuerliche Vernässung, die nun wieder zur Entwicklung eines fast baumlosen Moosmoores von *E. vaginatum* und *Sphagnum* führte.

In diesem heute seltenen Zustand als baumloses Moosmoor hat das Mirochauer Moor durch eine längere Zeit sein Wachstum fortgesetzt, dann aber hat es sich, gleich dem Breiten Moos, wieder mit einem geschlossenen Kiefernwald, wahrscheinlich durchwegs von *Pinus uliginosa*, bedeckt, ohne wesentliche artliche Änderung der übrigen Vegetation.

Dieser jüngere Waldtorf ist auch hier wieder nach unten scharf abgesetzt. Die untere Grenze liegt in derselben Tiefe von 1 m unter der Oberfläche wie im Breiten Moos. Nach dieser Tiefenlage muß auch hier die Bewaldung spontan noch vor dem Zeitalter menschlicher Eingriffe in die Moorentwicklung eingetreten sein.

Nach oben geht dieser Waldtorf allmählich in den Abraum mit den Wurzelstöcken des rezenten Moorwaldes über. Die Kultivierung hat dann heute die ursprüngliche Moorvegetation bis auf kleine Reste ganz verdrängt und durch aufgeforstete Wälder von Birke und Rotkiefer ersetzt.

Es läßt sich nicht mit Sicherheit sagen, ob es auch hier vor der rezenten Waldperiode noch einmal zu einem Rückgang der Baumentwicklung und Bildung eines holzarmen jüngeren Moosmoores gekommen ist, wie im „jüngeren Moostorf“ (Kälbertorf) des Breiten Mooses. Stellenweise hat es, wie erwähnt, wohl den Anschein, daß die Wurzelhölzer in der unteren Hälfte dieser Schichte gedrängter liegen als in der oberen.

Daß diese Phase hier im allgemeinen weniger scharf zur Entwicklung gekommen ist, ließe sich wohl auch durch die geringere Ausdehnung des Mirochauer Hochmoores und den dadurch erleichterten Abfluß des Niederschlagswassers erklären, der, ähnlich wie in der Randzone der Moore, das Hochkommen von Bäumen auch in niederschlagsreichen Zeiten gestattete.

Der nördliche Teil der Moräste, das Platzer und Neuhauser Torflager (bei Libořes-Přibras), zeigt denselben Aufbau und die gleiche pflanzliche Zusammensetzung wie die unteren, die „roten“ Torfschichten des Mirochauer Hochmoores. Auch hier erscheint zuerst auf dem sandigen Talboden ein Bruchwald von Erle, Birke und Kiefer, der dann wieder durch zunehmende Vernässung in ein Zwischenmoor mit überwiegenden *Erioph. vaginatum* und dann in ein riesiges, kilometerweites Scheuchzerietum über-

geht, das hier, wie die Mächtigkeit dieser Schichten bezeugt, eine lange Zeit lang und bis knapp in die Gegenwert hinein bestanden haben muß. Schließlich hat sich auch hier das *Scheuchzeria*-Moor, wenn auch nicht durchgehend, mit einem Übergangswald von Birke und Rotkiefer bedeckt und ist erst in der Gegenwart in das Hoochmoorstadium eingetreten in Form des rezenten Eriophoreto-Sphagnetums unter einem Wald von *Pinus uliginosa.*

Denselben Aufbau der Moore, wie hier bei Libořes und Přibras traf ich auch in den großen Torfstichen von Julienhain und Hrdlořetz bei Gratzen wieder. Auch dort liegt unter dem rezenten Birken-Kiefernwald gleichartiger Zwischenmoortorf und auch dort war auf ausgedehnten Flächen *Scheuchzeria palustris* der weitaus überwiegende Torfbildner bis fast in die Gegenwart hinein.

Vergleich der Profile.

Vergleichen wir nun im Hinblick auf die im vorigen Kapitel entwickelte Fragestellung nach den Ursachen des Schichtwechsels die Profile des „Breiten Mooses“ und der „Moräste“. Die wichtigsten derselben sind in Taf. III neben einander gestellt.

Die Ausgangsphase der Moorbildung ist in beiden Moorkomplexen gänzlich verschieden. Während sich das „Breite Moos“ aus einem offenen Sumpf auf durchnäßten Talboden herausentwickelt hat, erscheint in den „Morästen“ ein kräftiger, anmooriger Wald von Fichten, Erlen, Birken und Kiefern als erste torfbildende Generation. Ein solcher Unterschied kann natürlich rein lokal bedingt sein und sagt über die klimatischen Bedingungen der ersten Moorbildung nichts aus. In den „Morästen“ fehlen besondere Zeugen eines kälteren Klimas, wie wir sie im Breiten Moos mit *Betula nana* gefunden hatten, doch mußten wir sie auch dort schon als Relikte einer ablaufenden Kälteperiode auffassen.

Im übrigen besteht aber wieder ein in die Augen springender Parallelismus im Profil des Breiten Mooses *(a)* und im Profil des Torfstiches von Mirochau *(b)*. Hier wie dort dieselbe Reihenfolge: Riedtorf, älterer Waldtorf, älterer Moostorf, jüngerer Waldtorf. Nur der „jüngere Moostorf“ (Kälbertorf) ist im Mirochauer Profil nicht deutlich ausgeprägt, sondern ebenfalls mehr weniger von Holz durchsetzt, was, wie schon oben erwähnt, als lokale Erscheinung durch die geringere Ausdehnung des Hochmoores von Mirochau und den dadurch erleichterten Wasserabfluß erklärt werden konnte.

Dürfen wir nun die gleichartigen Schichten in beiden Profilen auch als gleichaltrig ansprechen, wie es die Klimatheorie voraussetzt?

Für einen zeitlichen Vergleich der verschiedenen Horizonte gibt uns die Gegenwart den einzigen Fixpunkt ab. Nur von den obersten Schichten können wir die Gleichaltrigkeit mit Sicherheit behaupten. Wir zeichnen sie deshalb in die schematische Nebeneinanderstellung der Profile (Taf. III) in das gleiche Niveau ein und können dann aus der relativen Tiefenlage der einzelnen Schichten Rückschlüsse auf ihr relatives Alter ziehen, wobei

wir die Voraussetzung machen, daß in derselben Gegend unter denselben klimatischen Verhältnissen von der gleichen Torfart in gleichen Zeiten auch gleichmächtige Schichten gebildet werden oder daß das Wachstum derselben Moorformation unter gleichen klimatischen Verhältnissen auch mit gleicher Geschwindigkeit erfolgt.

Eine Änderung in der Wachstumsgeschwindigkeit etwa des Torfmooses ändert erfahrungsgemäß auch die Zusammensetzung des entstehenden Moostorfes, namentlich den relativen Anteil an Reisern und Hölzern, so daß wir umgekehrt auch aus gleicher Zusammensetzung bei gleichem Erhaltungszustand auch auf annähernd gleiche Wachstumsgeschwindigkeit und Bildungszeit schließen können.

Unter dieser Voraussetzung können wir den jüngeren Waldtorf, der beiderseits bis etwa 1 m Tiefe herabreicht, als gleichaltrig noch annehmen. Im weiteren Verfolg aber sehen wir, daß der ältere Moostorf oder „Schwarze Torf" von Mirochau nur etwa halb so mächtig ist als der des Breiten Mooses, daß also seine Bildungszeit nur etwa die halbe Zeitlänge umfassen dürfte. Dann muß aber auch der ältere Waldtorf (Bröseltorf) von Mirochau wesentlich jünger sein als der des Breiten Mooses und muß zeitlich mit dem älteren Moostorf vom Breiten Moos zusammenfallen. Die trockene Phase des einen Moores entspricht dann zeitlich der nassen Phase des anderen Moores und daraus ergibt sich, die Richtigkeit unserer obigen Annahme vorausgesetzt, ein schwerwiegender Widerspruch mit der Klimatheorie. Es müssen dann auch die übrigen Horizonte von Mirochau jünger sein als die entsprechenden im Breiten Moos. Trotz gleicher Reihenfolge sind die gleichen Horizonte in verschiedenen Zeitperioden gebildet worden.

Die Profile der Torfstiche von Libořes und Přibras (Taf. III c) wiederholen völlig übereinstimmend die untere Profilhälfte von Mirochau, so daß man versucht wäre, sie wieder für gleichaltrig zu halten. Es fehlt aber der ganze Hochmoortorf. Es ist ganz ausgeschlossen, wie die gepflogenen Nachforschungen ergaben, daß etwa dieser Hochmoortorf in einer früheren Zeit abgetragen worden oder daß etwa das Wachstum des Moores hier während der ganzen Periode des Mirochauer Hochmoortorfes zum Stillstand gekommen wäre. Es müßte dann der Torf tief hinunter verwittert sein. Er zeigt aber vielmehr eine auffallend frische Beschaffenheit und auch heute noch führt eine Abtragung der obersten Schichten um nur etwa $^1/_4$ m sofort wieder zur Regeneration einer Wiesenmoorflora, welcher heute allerdings *Scheuchzeria* fehlt.

Diese Schichten sind also zweifellos viel jünger als die gleichartigen in Mirochau und entsprechen dem Alter nach den oberen Hochmoortorfschichten. Trotzdem sehen wir wieder den Entwicklungsgang bis zu dem erst in der Gegenwart hier eingetretenen Hochmoorstadium in genau gleicher Schichtenfolge wie im Mirochauer Torfstich wiederholt.

Eine genauere Altersvergleichung der Schichten nach ihrer Mächtigkeit ist hier nicht möglich, da es sich um ungleiche Torfarten handelt. Wollen wir die Entwicklung eines so ausgedehnten Übergangsmoores, überwiegend von *Scheuchzeria* gebildet, mit der Klimatheorie in Einklang bringen, so könnten wir sie nur in das Zeitalter des jüngeren Moostorfes, nach Schreiber also in das Daunstadium verlegen und man könnte dann die Massenentwicklung von *Scheuchzeria palustris* und ihr Aussterben in der Gegenwart als einen direkten paläontologischen Beweis dafür erachten, daß der Gegenwart eine kältere und feuchtere Klimaperiode vorangegangen ist; denn eine solche Massenentwicklung dieser Art findet sich heute nur in kälteren und feuchteren Lagen. Sie wird dementsprechend auch von vielen Autoren als ein arktisch alpines oder wenigstens boreales Element bezeichnet. Diese klimatische Bedeutung wird ihr aber von anderer Seite (siehe z. B. Hegi, Illustr. Flora von Deutschland) wieder abgesprochen. Es ist eine allgemeine Erscheinung, daß *Scheuchzeria* fossil in den Übergangs- und Hochmoortorfschichten der europäischen Moore viel häufiger und verbreiteter auftritt, als ihrem rezenten Vorkommen entspricht. Man hat versucht (siehe z. B. Kirchner und Loeb, Lebensgeschichte d. Blütenpflanzen), diesen Rückgang der Art darauf zurückzuführen, daß durch die Kultivierung der Moore ihre natürlichen Standorte mehr und mehr eingeschränkt werden, doch ist diese Erklärung nicht sehr wahrscheinlich, da es ja in jedem Moorgebiet noch Gewässer und Moore in allen Entwicklungs- und Verlandungsstadien gibt und insonderheit die Moorgräben und Verlandungsflächen der Torfschichten immer neue Standortsmöglichkeiten geben, wo wir sie noch erwarten müßten.

Es könnte hier aber auch ein spontanes Aussterben einer Art aus inneren, in ihrer Konstitution begründeten, nicht näher bekannten Ursachen vorliegen, das ganz erklärlicherweise zuerst in den wärmeren Lagen, wo die Artenkonkurrenz größer ist, fühlbar würde.

Dieses noch strittige Problem vom Rückgang der *Scheuchzeria* bedarf noch für sich der Lösung, ehe wir diese Art als sicheren Klimazeugen ansprechen dürfen.

Unter obiger Annahme, daß die *Scheuchzeria*-Schichten von Libořes und Příbras mit dem jüngeren Moostorf gleichaltrig wären, würden also der 1—1½ m mächtige *Scheuchzeria*-Torf hier dem nur 30 cm mächtigen „jüngeren Moostorf“ (Kälbertorf) im Breiten Moos entsprechen. Das ist ein Mißverhältnis, das die Annahme wieder unwahrscheinlich macht. Es wäre bei einer Vergleichung der Profile *a* und *c* viel eher anzunehmen, daß die erste Entwicklung dieses *Scheuchzeria*-Moores noch mit dem jüngeren Waldtorf, also mit der Trockenperiode im Breiten Moor zusammenfällt.

Dann dürfen wir aber wieder wohl kaum für die Entstehung des letzteren eine besonders trocken-warme Klimaperiode voraussetzen, die mit der gleichzeitigen Entwicklung eines so ausgedehnten *Scheuchzeria*-Moores schwer vereinbar wäre, auch wenn wir dieser Art eine besondere Zeugenschaft für käl-

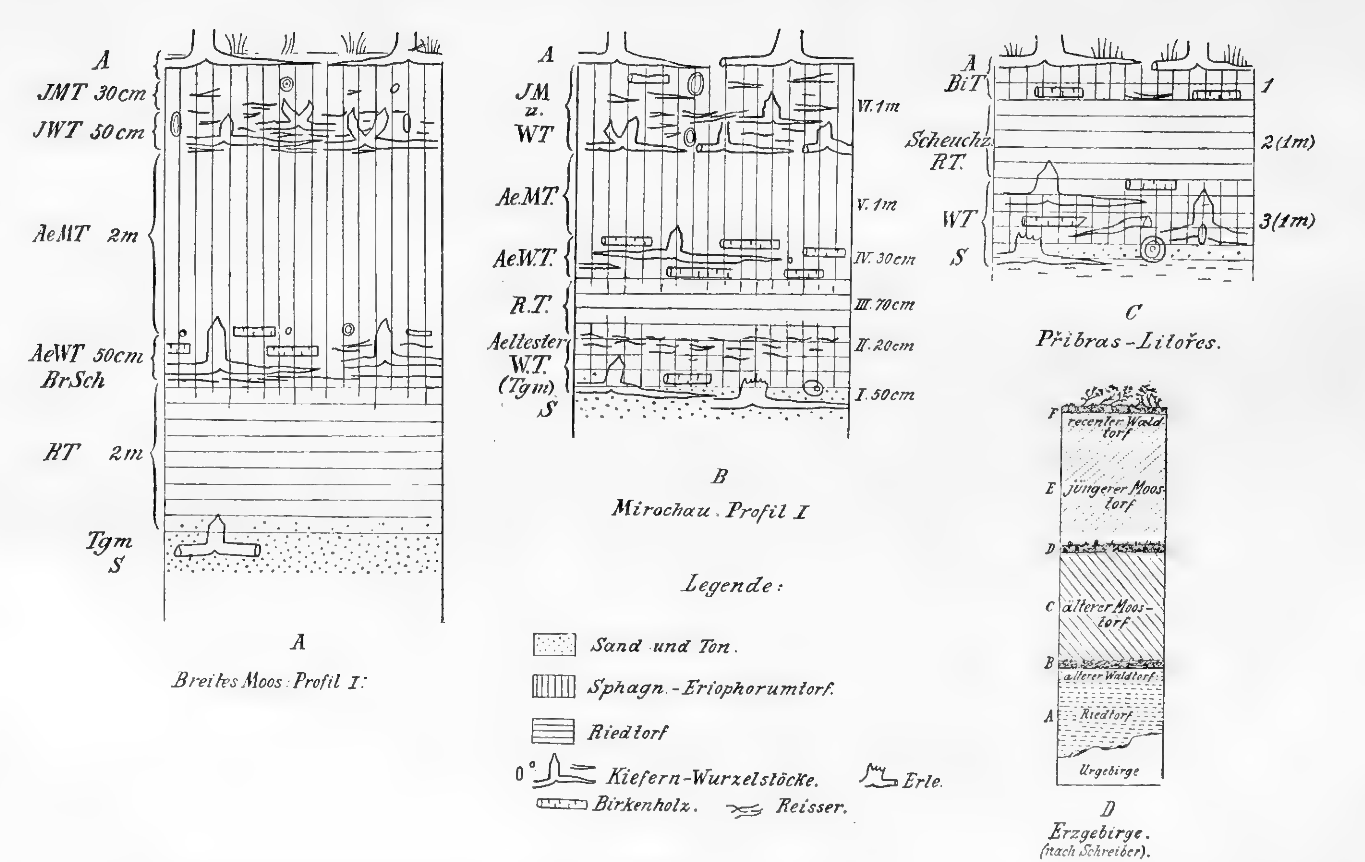


Fig. 4. Vergleichendes Schema der Moorprofile.

A = Mittelprofil des „Breiten Mooses" (Profil I und I'). — *B* = Mittelprofil des Mirochauer Torfstiches (Profil I). — *C* = Mittelprofil der Torfstiche bei Přibras und Libořes in den „Morästen". — *D* = Profil der Kammore des Erzgebirges nach H. Schreiber, Jahresber. d. Moorkulturst. Sebastiansberg X, p. 25.

In den Figuren *A—C* bedeutet: *A* Abraum und rezenter Moorwald; *JMT* Jüngerer Moostorf (Kälbertorf); *JWT* Jüngerer Waldtorf (Wergtorf); *AeMT* Älterer Moostorf (Schwarzer Torf); *AeWT* Älterer Waldtorf (Bröseltorf, Birkentorf); *BrSch* „Brandschichte"; *RT* Riedtorf (Roter Torf); *Tgm* Ton- und Torfgemisch; *S* Sand, Ton, Tegel; *BiT* Birkentorf; *Scheuchz.RT* Scheuchzeria-Riedtorf. — Die Ziffern *I—VI* bei Fig. *B* und *1—3* bei Fig. *C* beziehen sich auf die Beschreibung der betreffenden Schichten im Texte.

Maßstab für Fig. *A—C*: 1·5 cm = 1 m in der Höhendimension.

teres, nasses Klima nicht zuerkennen. Denn es ist ein ausgesprochenes nährstoffarmes, nasses Übergangsmoor, dessen Wassergehalt nicht so sehr von dem aus dem Boden quellenden mineralischen Grundwasser, als vielmehr vom aufgestauten Niederschlagswasser herrührt, sonst würden wir eher ein reines Phragmitetum oder ein Caricetum zu erwarten haben.

Auch hier scheint also wieder die trockene und die nasse Entwicklungsperiode nächstbenachbarter Moore zeitlich zusammengefallen zu sein.

Schluß. So läßt die Durchführung dieser Vergleichung den Schluß wahrscheinlicher erscheinen, daß hier verschiedene Moore im gleichen Gebiet einen übereinstimmenden Entwicklungsgang, charakterisiert durch denselben Wechsel von relativ trockenen und nassen Schichten zu verschiedenen Zeiten zurückgelegt haben. Dieser Wechsel kann dann aber nicht durch wechselnde Klimaperioden erklärt werden und das Ergebnis spricht eher dafür, daß die merkwürdige Übereinstimmung im Aufbau der mitteleuropäischen Moore der Ausdruck einer gesetzmäßigen, sich immer wiederholenden Ontogenie dieser Riesenorganismen sei, die sich aus den inneren Lebensbedingungen, welche sich durch die Entwicklung selbst gesetzmäßig ändern, ergibt, im Sinne der oben zitierten biologischen Theorien, von denen der Erklärungsversuch Ramanns am überzeugendsten erscheint.

Ich ziehe diesen Schluß mit einem gewissen persönlichen Bedauern, da ich lieber die schönen Ideen Schreibers, die so viele Aussichten und Verknüpfungen verschiedener geologischer Erscheinungen eröffneten, vertreten hätte.

Die Richtigkeit unserer Schlüsse soll noch weiterhin durch Ausdehnung der Untersuchung auf andere Moorgebiete Böhmens und Erweiterung der Erfahrungsbasis überprüft werden.

Schon heute sei auf einen merkwürdigen Unterschied im klimatischen Florencharakter der untersten Torfschichten in unseren Mooren gegenüber denen in den hochgelegenen Kammooren des Erz- und Riesengebirges hingewiesen.

Schreiber fand am Grunde des sonst ganz übereinstimmend gebauten Sebastiansberger Hochmoores in ca. 800 m Seehöhe Schilftorf und schließt daraus, da heute *Phragmites* dort nicht mehr normal gedeiht, daß das Klima zu Beginn der Moorbildung milder war als heute, und ebenso fand Sitensky (l. c., p. 182) am Grunde der Kammoore im Riesengebirge ansehnliche Stämme von Waldbäumen über der heutigen Waldgrenze und gelangt dadurch zu dem gleichen Schluß. In dem mehrere 100 m tiefer gelegenen Breiten Moos ist dagegen durch das reichliche Vorkommen von *Betula nana* im Riedtorf hinauf zum älteren Waldtorf ein kälteres Klima als heute angezeigt. Es wäre wohl denkbar, daß die Moorbildung hier wesentlich früher angesetzt hätte als in den älteren Lagen, dann ergeben sich aber neue Schwierigkeiten für die Gleichsetzung der Horizonte vom Standpunkte der Klimatheorie. Diesem Unterschied soll bei den weiteren Untersuchungen ein besonderes Augenmerk zugewendet werden.

Es kann nun auch eine andere der in der Einleitung berührten Fragen, von der die vorliegende Untersuchung ausging, der Beantwortung zugeführt werden, die Frage, ob jemals das Klima im Postglazial in dieser Gegend ein Hinüberwandern der thermophilen, pannonischen Elemente aus Niederösterreich über diese von unserem Moorgebiet eingenommene Gmünder Senke zwischen Böhmerwald und böhmisch-mährischen Grenzgebirge gestattet. Vom Standpunkte der Klimatheorie kämen die Trockenhorizonte, der untere und der obere Waldtorf, als Anzeichen einer solchen xerothermen Periode in Betracht. Wir müssen aber für eine solche Wanderung ganzer thermophiler Pflanzenformationen mindestens jenes trocken-warme Klima voraussetzen, wie es heute etwa um Prag oder im „böhmischen Mittelgebirge" herrscht, zumal hier nur kaltes Urgestein und seine Verwitterungsprodukte den Boden bilden.

Die pontische Flora Böhmens und der Aufbau der Moore.

Ein solches Klima hätte zweifellos die Hochmoorentwicklung während dieser Zeit gänzlich zum Stillstand gebracht. Die typischen Hochmoorpflanzen, wie *Sphagnum, Eriophorum vaginatum* und *Scheuchzeria* wären zum Absterben gekommen und der Torf hätte bis tief in die älteren Schichten hinunter verwittern müssen. Eine genaue Untersuchung dieser Horizonte zeigt aber, daß die genannten Hochmoorbildner sich ohne Unterbrechung aus den tieferen nassen Horizonten auch durch diese Trockenschichten fortsetzen und an ihrer Bildung noch wesentlich mitbeteiligt sind. Es hat sich nur ihr Mengenverhältnis gegenüber den Hölzern und ihr Erhaltungszustand geändert. Die stärkere Verwitterung zu der kohligen „Brandschichte" beschränkt sich ganz auf diese Horizonte und hat auch hier noch nicht bis zur Zerstörung der Strukturen geführt. Es hat somit während dieser Trockenphase nur eine Verlangsamung, keineswegs eine Unterbrechung des Moor- und Mooswachstums stattgefunden, und damit wird die Annahme einer trocken-warmen Periode von solcher Intensität und Dauer, wie sie diese Pflanzenwanderung voraussetzen würde, selbst wenn wir uns ganz auf den Boden der Klimatheorie stellen, für dieses Gebiet höchst unwahrscheinlich, abgesehen von den erörterten Gründen, die gegen die klimatische Bedeutung der Trockenhorizonte überhauptsprechen.

Die Wanderungsperiode kann aber auch schwerlich vor Beginn der Moorbildung gelegen sein, da diese, wie *Betula nana* beweist, am Ausgange einer größeren Kälteperiode, wahrscheinlich der Wurm-Eiszeit, eingesetzt hat.

Wir werden diese Wanderstraße daher an anderer Stelle suchen müssen, vielleicht weiter im Osten der böhmisch-mährischen Grenze, wo auch die kalkreichen Ablagerungen der Kreideformation bis nahe an die niedrigere Wasserscheide heranreichen. Mir ist die Gegend nicht genügend bekannt, um diese Möglichkeit jetzt näher erörtern zu können.

Der Aufbau der südböhmischen Moore spricht also nicht dafür, daß diese Einwanderung durch das obere Moldautal über diesen Paß erfolgt wäre.

Im Schlußkapitel soll nun noch eine Einzelbeschreibung der gefundenen Subfossilien gegeben werden als Beleg für die durchgeführten Bestimmungen. Diese Beschreibungen wurden absichtlich etwas ausführlicher gehalten, da sie vielleicht für spätere Moorforschungen die ungemein zeitraubenden Bestimmungsarbeiten etwas erleichtern können. Ausschlaggebend für die Bestimmung ist aber natürlich immer der unmittelbare Vergleich der Objekte selbst und ihres Habitus, der alle in Worten nicht ausdrückbaren Merkmale umschließt.

Algae.

Diatomaceae.

Auffallend gering an Zahl. Schon Früh und Schröter weisen in ihrem Werke auf diese Erscheinung hin und erklären sie durch Auflösung der Schalen.

Pinnularia cf. *nobilis* Ehrenberg.

250 μ lang, 37 μ breit, schmal lineal, in der Mitte und an den breit abgerundeten Enden schwach aufgetrieben, mit ganz glatten, in der Mitte strahlenden, an den Enden schwach konvergierenden, dazwischen parallelen Streifen; 6 Rippen auf 10 μ. Längsarea schmäler als $^1/_3$ der Schalenbreite, in der Mitte erweitert, aber nicht bis zum Rand durchgehend, auf der Seite, nach welcher die Enden der Raphe gekrümmt sind, etwas breiter. Raphe undeutlich sichtbar, anscheinend zusammengesetzt.

Zweifellos eine der großen Pinnularien aus den Sektionen der *P. majores* und *complexae* Cleve, stimmt unter diesen am besten mit der obigen Art überein.

Sandtorf in Mirochau, Profil *b*.

(Rezente Verbreitung: In Waldgräben, Sümpfen, stagnierenden Wässern, Schlesien. Sachsen, Bayern, Schweiz, Tatra.)

Pinnularia cf. *viridis* Ehrenberg.

Länge 176 μ, Breite 29 μ. Lang elliptisch, ohne Auftreibung in der Mitte und an den Enden; Enden breit abgerundet. Streifen glatt, kräftig, 5 auf 10 μ, in der Mitte fast parallel, an den Enden deutlich konvergierend. Area schmal, weniger als $^1/_3$ der Schalenbreite, in der Mitte einseitig erweitert, etwas unregelmäßig begrenzt. Von der Raphe waren nur die zwei inneren Enden deutlich sichtbar. Zweifellos eine Form dieser vielgestaltigen, gemeinen Art.

Mirochau, Sandtorf, Profil *b*.

Pinnularia spec.

Das Exemplar undeutlich sichtbar. 105 μ lang, 20 μ breit, 9—10 Streifen auf 10 μ; lineal-lanzettlich, an den Enden deutlich verschmälert. Streifen

in der Mitte deutlich strahlend. Area sehr schmal, auch in der Mitte wenig erweitert, nicht durchgehend. Wahrscheinlich eine Form der *Pinnularia viridis* mit enger stehenden Rippen.

Mirochau, Sandtorf, Profil *e*.

Epithemia spec.

Rückseite stark gewölbt, Bauchseite schwach konkav eingebogen, Enden knopfförmig, etwas zurückgebogen. Rippen kräftig, in der Mitte konvergierend und sich schneidend. Zwei Punktreihen zwischen je zwei Rippen. Stimmt am besten mit *E. Sorex,* aber weniger gekrümmt.

Kößlersdorf, Profil I. Unterster Riedtorf.

Melosira spec.

Kößlersdorf, Profil I. Unterster Riedtorf.

cf. *Cymbella* spec.

Länge 74 μ, Breite 15 μ. Lang und schmal, zur Längsachse unsymmetrisch, Rückseite fast gerade. Enden abgerundet. Bauchseite in der Mitte etwas ausgebaucht. In der Mitte undeutliche Querrippen erkennbar.

Mirochau, Sandtorf, Profil *b*.

Chlorophyceae.

Scenedesmus spec.

Kößlersdorf, Profil I. Unterster Riedtorf.

Das Präparat mit den letztgenannten drei Algen ging vor der endgiltigen Bestimmung verloren.

Fungi.

Die Aufarbeitung des Pilzmaterials wurde, wie schon im Vorworte erwähnt, durch den Kriegsausbruch abgebrochen. Eine nähere Bestimmung wäre nur in wenigen Fällen möglich gewesen und irgend ein floristisch bemerkenswertes Ergebnis war wohl keinesfalls zu erwarten.

Pilzhyphen, die ja einen hervorragenden Anteil der Bodenflora bilden und an dem Vertorfungsprozeß selbst überwiegend beteiligt sind, finden sich naturgemäß in allen Präparaten häufig. Unverkennbar ist die Zunahme ihrer Häufigkeit in den oberen Schichten, im Hochmoortorf vom Birkentorf angefangen, was sich aus der zunehmenden Häufigkeit der Mykorhizenpflanzen (*Ericales, Pinus* etc.) erklärt.

Es sind in der Regel ausgezeichnet erhaltene Fragmente, bald schmal, bald breit, heller oder dunkler, verschieden septiert. Sie durchspinnen als Saprophyten die abgestorbenen Pflanzenteile, durchsetzen auch die Hölzer

oder bilden eine schöne ektotrophe Mykorhiza, besonders an Ericaceenradizellen, wie sie schon von Früh und Schröter (l. c., Taf. II, Fig. 15, 16) abgebildet wird. Häufig ist Gemmenbildung an ihnen zu beobachten.

Die genannten Autoren geben (l. c., p. 365) die Pilzmyzelien von *Cladosporium* als Leitfossil des Hochmoortorfes an. Es hat den Anschein, daß auch in unserem Torflager die Mehrzahl der Hyphen dieser Gattung zuzurechnen ist. Besonders schöne *Cladosporium*-ähnliche Konidienträgerrasen fanden sich auf Rhizomen von *Equisetum limosum.*

Pilzsporen verschiedener Art finden sich in allen Mikropräparaten häufig. Besonders häufig in *Sphagnum*-Sporogonen sind die gefelderten Brandsporen von *Tilletia Sphagni* Nawaschin, die früher von Schimper als „Mikrosporen" von *Sphagnum* beschrieben wurden (Limpricht, Laubmoose, III. Bd., p. 604 in Rabenhorsts Kryptogamenflora).

In Pollenkörnern von *Pinus* und *Picea* sind nicht selten noch die Dauersporen von Chytridineen (*Olpidium* cf. *luxuricus* oder *pendulum*) eingeschlossen erhalten.

An Blattfragmenten, *Carex*-Schläuchen etc. sieht man nicht selten noch wohlerhaltene Perithezien von Pyrenomyceten.

Musci.

Aulacomnium palustre (L.) Schwagr.

In größeren Nestern. Bis 3 cm lange Stengel mit dichtem Wurzelfilz, sphagnoider Außenrinde. Blätter bis 4 mm lang, lineallanzettlich, aufrecht abstehend, lang pfriemlich-zugespitzt, an der Spitze ausgefressen gezähnelt. Blattrand umgerollt. Rippe kräftig, nach oben verlaufend. Blattzellen unregelmäßig polygonal, kollenchymatisch, mit zentraler Papille. Basalzellen ohne Papillen, ± rechteckig. Blattflügelzellen dünn, länglichoval. An den charakteristischen Blattzellen schon in kleinen Blattfragmenten leicht zu erkennen.

In größeren Nestern im Tontorf von Profil I. Breites Moos.

Rezente Verbreitung: In Wald- und Torfsümpfen, sumpfigen Wiesen von der Tiefebene bis in die Hochalpen häufig, oft Massenvegetation bildend. (Limpricht.)

Camptothecium nitens (Schreb.) Schimp.

Bis 2 cm lange, vereinzelte Stücke, ein Stück mit gleichlangen Seitenästen. Nach der HNO_3-Behandlung leuchtend rotbraun. Blätter steif, aufrecht, aus etwas eiförmiger Basis lang und schmal zugespitzt, 3 bis 3½ mm lang, mit mehreren tiefen Längsfalten, ganzrandig. Rippe wenig kräftig, vor der Spitze endigend. Blattzellen eng, wurmförmig; gegen die Basis allmählich kürzer und breiter, länglichoval, zweischichtig.

Vereinzelt im Tontorf von Profil I im Breiten Moos.

Rezente Verbreitung: Auf sumpfigen Wiesen, in Sümpfen und Mooren von der Tiefebene bis in die Voralpen gemein, in der Alpenregion selten. (Limpricht.)

Fossil z. B. in den Moostorflagern der „Kiefernzeit“ in der Rostocker Heide. (Heinitz und Weber, Arch. d. Ver. d. Freunde d. Naturw. in Mecklenburg, LVIII, 1904.)

Scorpidium scorpioides (L.).

Bis 1 dm lange Stengelstücke, bisweilen mit entfernten kurzen Ästen, vom charakteristischen Habitus der Art: gedunsen, dachziegelig beblättert, „an den schwanzähnlichen Hinterleib eines Skorpions erinnernd“. Stengel mit sphagnoider Außenrinde, zwei- bis dreischichtiger skleroider Außenrinde und sehr lockerem Innengewebe ohne Zentralstrang. Blätter hohl, gedunsen, rundlich bis länglich-eiförmig, kurz bespitzt, 1·7 bis 3·1 mm lang, 1·5—2 mm breit. Rippe meist fehlend oder sehr schwach, doppelt, bis höchstens zur Mitte reichend. Blattzellen eng, geschlängelt, derbwandig, getüpfelt, 4—8 μ breit, 80—100 μ lang. An der Basis viel kürzer, breit rechteckig, noch auffallender getüpfelt. An den Blattflügeln je 3—4 größere, dickwandige, nach außen divergierende Zellen. Perichätialblätter ebenfalls vorgefunden, schmallanzettlich, bis 4 mm lang, mit mehreren Längsfalten, ohne Rippe, unten lockerzellig.

Spärlich im Tontorf, sehr reichlich (formationsbildend) im untersten Riedtorf von Profil I im Breiten Moos.

Rezente Verbreitung: In tiefen Mooren, besonders kalkhaltigen, in Wassergräben, von der Tiefebene bis in die Voralpenregion, stellenweise häufig. (Limpricht.)

Hypnum triforium Web. u. Mohr.

Durch seinen charakteristischen Habitus schon makroskopisch sicher erkennbar: Hauptstämmchen und Äste durch schuppenförmig anliegende Blätter drehrund, gegen die Spitze etwas keulig erweitert und kurz zugespitzt. Stengelquerschnitt 0·23 mm. Zentralstrang und Innenrinde zerrissen. Außenrinde zweischichtig substeroid. Epidermis kleinzellig, dickwandig, keine sphagnoide Außenrinde. Blätter schuppenförmig anliegend, löffelartig hohl, fast kreisrund, an der Spitze abgerundet, kappenförmig, 1·5—1·8 mm lang, 1—1·5 mm breit, ganzrandig, Rippe deutlich bis über die Mitte reichend, bisweilen doppelt. Blattzellen englineal-wurmförmig, 6—8 μ breit, 60 μ lang, nicht getüpfelt. Basalzellen in 1—3 Etagen, auffallend groß, 16—28 μ breit, 40—80 μ lang, sehr dickwandig, nach oben allmählich länger, enger und dünnwandiger. Blattflügelzellen von den Basalzellen nicht deutlich verschieden.

Breites Moos, Profil I im untersten roten Torf, im Rasen von *Scorpidium* reichlich eingemischt.

Verbreitung: In tiefen Sümpfen (besonders kalkhaltigen) von der Tiefebene bis in die Alpentäler durch das ganze deutsche Gebiet zerstreut und selten 1000 m übersteigend. (Limpricht.)

Früh und Schröter widmen dem Vorkommen dieses Mooses in ihrem Moorwerke p. 366 ff. eine längere Besprechung. Darnach kommt *Hypnum triforium* in der Schweiz sehr häufig am Grunde der Moore als erster Ansiedler auf dem Glaziallehm in fast reinen Beständen vor. Gegenwärtig hat es nach den Ermittlungen der Autoren seine Hauptverbreitung in den nördlichen und subalpinen (nicht in den arktischen

und hochalpinen) Gegenden. Es verlangt reichliche Bewässerung und scheut reichen Mineralgehalt nicht. In ähnlicher Weise formationsbildend wie in den Schweizer Mooren wurde es weder rezent noch fossil beobachtet.

Hypnum giganteum Schimp.

Fiedrig verästelte Stücke. Stämmchenquerschnitt kreisrund, Zentralstrang klein, aber deutlich, Innenrinde großzellig dünnwandig, allmählich übergehend in die sklereide Außenrinde. Epidermis klein, dickwandig, keine Außenrinde vorhanden, Rhizoiden habe ich nicht gesehen. Stengelblätter und Astblätter verschieden. Stengelblätter aus fast herzförmigem Grunde eiförmig, an der Spitze kappenförmig, oft eingerissen, 1·2—1·5 mm breit, 2·5—3 mm lang, flach anliegend oder schwach abstehend. Astblätter kleiner, lanzettförmig bis zungenförmig, stumpf, zusammengefaltet oder gedreht und dadurch fast nadelförmig spitz, an der Zweigbasis horizontal abstehend, gegen das Ende mehr anliegend oder bisweilen krallig einseitswendig, 0·7—1 mm breit, 2—2·5 mm lang. Rippe sehr kräftig, knapp vor der Spitze endigend, nach oben stark verjüngt. Blattzellen englineal, wurmförmig, an den Ecken meist abgerundet, 80 bis 100 μ lang, 5—8 μ breit, an der oft eingerissenen Spitze viel kürzer und weiter. Beiderseits der Basis eine scharf abgesetzte Gruppe von dünnwandigen, großen, länglich-polygonalen Blattflügelzellen in 4—5 Etagen, welche bis nahe an den Nerv heranreichen, nur durch 2—3 Schichten etwas dickwandiger Zellen von ihm getrennt, bis 40 μ breit und 80 μ lang, gegen die Blattfläche durch 1—2 Reihen kleiner, fast isodiametrischer Zellen von etwa 20 μ Durchmesser abgesetzt, welche dann allmählich in die wurmförmigen Zellen übergehen.

Profil I. Unterster Roter Torf, im *Scorpidium*-Rasen beigemischt.

Rezente Verbreitung: In tiefen Sümpfen (liebt kalkhaltiges Wasser) von der Tiefebene bis durch die Bergregion allgemein verbreitet, in der subalpinen und alpinen Region nur zerstreut. (Limpricht.)

Flachmoorhypneten. Nördlich bis Spitzbergen, südlich bis Nordafrika.

Hypnum stellatum Schreb.

Kurze Äste oder Stengelstücke mit 1—2 kurzen Seitenästen, mit *Aulacomnium* gemischt. Blätter sparrig abstehend, $2^1/_2$ mm lang, 1 mm breit, aus breit ei- bis herzförmiger Basis lang und scharf zugespitzt, flach, ganzrandig. Rippen 1—2, schwach, kaum bemerkbar, die Blattmitte nicht erreichend. Zellen wurmförmig, ca. 60 μ lang, 6 μ breit, an der Basis stärker getüpfelt, rasch übergehend in kürzere und breitere, ovale bis sechsseitige, an den Ecken schließlich quadratische Basalzellen. Blattflügelzellen meist zerstört, größer und breiter, länglich oval. — Astblätter kleiner.

Nur im Tontorf von Profil I im „Breiten Moos".

Rezente Verbreitung: Auf sumpfigen Wiesen, in Sümpfen und Torfmooren von der Tiefebene bis in die subalpine Region durch das ganze Gebiet häufig. (Limpricht.)

Polytrichum commune L.

Starre, fadenförmige Stämmchen, welche ein lockeres Geflecht, besonders massig in den unteren Schichten des Mirochauer Moores bilden, vielfach mit wohlerhaltenen Niederblättern und Blattscheiden, ohne Wurzelfilz. Durchmesser 0·5—0·6 mm. Querschnitt entweder *a)* dreieckig mit abgerundeten Ecken. Im Zentrum eine Gruppe weitlumiger, dickwandiger Zellen, von Zellzügen kleineren Lumens durchsetzt, anschließend, den Seitenflächen des Stengelquerschnittes gegenüber, drei Flügel dickwandiger Skleroiden, dazwischen, gegenüber den Ecken, drei Rinnen dünnwandiger Elemente. Der ganze Zentralstrang von einer Schichte etwas radial gestreckter, dünnwandiger Parenchymzellen umgeben, dann 2 bis 3 Schichten dünnwandige, kleinzellige Außenrinde und die kleinzellige, derbwandige Epidermis. In den Ecken des Stämmchens, den Rinnen gegenüber, je ein Strang dünnwandiger Zellen (Blattspuren); — oder *b)* Querschnitt rundlich bis fünfkantig. In der Mitte ein rundlicher Strang von weitlumigen, dickwandigen Zellen, ca. 130 μ Durchmesser, umgeben von 2—3 Schichten kleiner, zartrandiger Zellen, die nach außen allmählich größer werden und in die mehrschichtige, dünnwandige, parenchymatische Außenrinde übergehen, dann 2—3 Schichten sklerenchymatisches Hypoderm und die kleinzellige Epidermis mit höckeriger Cuticula.

Die Querschnitte entsprechen vollkommen denen von *Polytrichum,* und zwar kann es nach der ansehnlichen Größe und Stärke der Stämmchen nur eine der größten unserer Arten sein, *P. commune* oder *formosum.* Die Querschnitte beider Arten sind sehr ähnlich, doch unterscheiden sie sich nach meinem Vergleichsmaterial dadurch, daß der Durchmesser des Zentralstranges weitlumiger Zellen bei *P. commune* 120—130 μ, bei *P. formosum* nur 40—60 μ, also nur $^1/_2$—$^1/_3$, beträgt. Das fossile Material entspricht in diesem Merkmal vollkommen *P. commune,* mit dem es auch sonst voll übereinstimmt, und zwar entspricht der Querschnitt *a)* dem rhizomartigen, unteren Stengelteil, Querschnitt *b)* dem beblätterten, oberirdischen Stengel.

Die anhaftenden Niederblätter stimmen ebenfalls vollkommen mit denen von *P. commune* überein. 4 mm lang, 2 mm breit, oval, mit kräftigen, durchgehenden Nerven, oben breit abgerundet, Granne plötzlich abgesetzt. Zellen der Scheide groß, gestreckt rechteckig, 18 μ breit, 80 bis 150 μ lang, nach oben rasch verkürzt, auf der reduzierten Spreite (Granne) klein quadratisch, 12—16 μ Seitenlänge.

Breites Moos: Vereinzelt im Tontorf von Profil IV.

Mirochauer Moräste: In Masse, formationsbildend in der Waldschichte des Grundes.

Rezent: Das Charaktermoos des nassen, versumpften Waldbodens [vgl. z. B. die Schilderung der anmoorigen Wälder und Bruchmoore bei Ramann (Bodenkunde) und Cajander[1])]. Damit stimmt auch das fossile Vorkommen überein.

---

[1]) Cajander, Die Moore Finnlands.

Sphagnales.

Die Bestimmung der subfossilen Sphagnen wurde durch Herrn Prof. J. Röll, dem bekannten Sphagnologen, vorgenommen. Ihre Häufigkeit unter den figurierten Resten des Torfes, besonders der unteren Schichten und des älteren Waldtorfes entspricht nicht im mindesten ihrem überwiegenden Anteil an der rezenten Pflanzendecke. Es erklärt sich das ohne Zweifel dadurch, daß sie der Vertorfung in viel höherem Grade und rascher unterliegen als die kutinisierten und verholzten Gewebe der höheren Pflanzen und auch der Hypnaceen. So kommt es, daß aus dem älteren Moostorf, der doch zweifellos überwiegend aus einem Sphagnetum hervorgegangen ist, nur mit Mühe erkennbare *Sphagnum*-Reste isoliert werden können. Meist sind es nur isolierte Blattreste oder entblätterte Stengel, die aber an Häufigkeit hinter die langen Wurzel von *Eriophorum vaginatum,* die man auf den ersten Blick für *Sphagnum*-Stengel halten würde, zurücktreten. Die Hauptmasse der Sphagnen ist mehr weniger homogen vertorft.

Unter den erhaltenen Resten sind es wieder nur die robustesten Arten, die der *Cymbifolium*-Gruppe, welche erhalten geblieben sind.

So besteht das ganze fossile *Sphagnum*-Material fast nur aus Stengeln, Blättern und Sporogonen von *Sphagnum palustre* L. (= *cymbifolium* Ehr.) und *Sph. magellanicum* Brid. (= *medium* Limpricht).

Allerdings dominieren diese beiden Arten auch in der rezenten Moosdecke, so daß ihre Häufigkeit im Torf auch einer wirklichen Vorherrschaft derselben in den vergangenen Moorformationen entsprechen dürfte.

Sphagnum-Sporen finden sich in allen Präparaten aus allen Schichten. — Sicher bestimmt wurden:

Sphagnum palustre L. (= *cymbifolium* Ehr.).

Stengel, Blätter und Sporogone.

In allen Horizonten und in allen Profilen von Tontorf bis zum Abraum, im Breiten Moos und in den Morästen.

Rezent: Durch das ganze Gebiet gemein, in Wiesen- und Waldmooren, seltener in eigentlichen Hochmooren. (Warming.)

Sphagnum magellanicum Brid. (= *medium* Limpr.).

Stengel, Blätter, Sporogone.

Im „Breiten Moos“ vom unteren Riedtorf bis in die Gegenwart häufig.

Rezent: Hochmoor-*Sphagnum*, hochempfindlich gegen $CaCo_3$ (alkal. Reaktion). Vorherrschendes Moos der rezenten Pflanzendecken im „Breiten Moos“.

Sphagnum cuspidatum Ehr.

Blätter und Stengel.

Breites Moos, Profil I. Unterer Riedtorf.

Rezent: Hochmoor-*Sphagnum*, an sehr nassen Stellen, in Moortümpeln, Gräben etc.

Sphagnum brevifolium Röll (= *Sph. recurvum* var. ε, *parvifolium* Warnsd.).

Blätter.

Breites Moos, Profil I im unteren Riedtorf, Profil VII in 1 m Tiefe.

Rezent: In sumpfigen Wäldern durch das ganze Gebiet.

Sphagnum Wilsoni Röll (= *rubellum* Wils.).

Blätter.

Breites Moos, Profil I im älteren Moostorf.

Rezent: Extremstes Hochmoor-*Sphagnum*, höchste Empfindlichkeit gegen Ca. (Paul).

Filicales.

Mehrere isolierte unverkennbare Annuli von Polypodiaceensporangien (Fig. 40) in mikroskopischen Präparaten vom Breiten Moos, Profil I. Sandtorf.

Farnsporen (?). Braune Kugeln mit unregelmäßigen Höckern und Wulsten. Breites Moos. Profil I im Hochmoortorf.

Equisetales.

Equisetum limosum (Tafel I, Fig. 4).

Rhizome: Tiefschwarze (dadurch schon makroskopisch leicht wieder zu erkennen), $^1/_2$—1 cm breite Bänder, hier und da mit Knoten und Resten der Scheide und einem Kranz austretender Wurzeln. Epidermiszellen langgestreckt, rechteckig, etwa 17 μ breit und 10—20mal so lang, gegen die Knoten kürzer, Seitenwände schwach gewellt. Die Verzahnung tritt in der Regel erst nach der Mazeration oder an Schnitträndern deutlich hervor; im Querschnitt isodiametrisch, ringsum ziemlich gleichmäßig verdickt. Hypoderm 2—3schichtig, Zellen doppelt so breit wie Epidermiszellen, rechteckig bis gestreckt polygonal, Querwände unregelmäßig gestellt, senkrecht bis stark geneigt. Von den inneren Geweben sind in der Regel nur die auffallend breiten, charakteristischen, bisweilen von Fenstern durchbrochenen Spiralbänder der Tracheiden erhalten. In sehr vielen Fällen fehlt die Epidermis und ist nur das unregelmäßige Hypoderm erhalten.

Breites Moos: Profil I vom liegend Sand bis unter den älteren Waldtorf. Profil VII in $5^1/_2$—5 m Tiefe.

Im Přibraser Torfstich, besonders am Rande in verschiedenen Schichten sehr häufig bis in den Abraum und heute noch in Menge in der Torfstichverlandung.

Rezentes Vorkommen[1]): Gemein, in Sümpfen, schlammigen Gräben, Fluß- und Teichränder. Im Riesengebirge bis 1250 m.

[1]) Die Angaben über die rezente Verbreitung sind hauptsächlich nach Ascherson und Gräbners Synopsis, nach H. Schreiber in den „VIII., IX. und X. Jahres-

Equisetum palustre L.

Nur ein Stück vom sekundären Rhizom von 3 mm Breite gefunden. Tiefschwarz, glänzend wie vorige. Die Rhizome beider Arten lassen sich durch den Bau der Epidermiszellen besonders im Querschnitt leicht unterscheiden. *E. palustre:* Epidermiszellen doppelt so hoch als breit, an der Außenseite außerordentlich stark verdickt. Zellumen klein, eiförmig bis spaltenförmig, an der Innenseite. In der Flächenansicht Seitenwände stark gewellt, das Lumen, durch innere Vorsprünge der Außenwand gekammert, erscheint als eine Kette von hellen Flecken in jeder Zelle. Spiralbänder wie bei voriger. — *E. limosum:* Epidermiszellen quadratisch, an der Außenseite nur wenig stark verdickt, Lumen gleichmäßig weit.

Breites Moos: Profil I. Sandtorf.

Rezente Verbreitung wie *E. limosum.*

Koniferen.

Pinus.

I. Holzreste von der untersten Schichte bis zur obersten in allen Profilen. Anatomisch von anderen Koniferen leicht kenntlich durch die Holzmarkstrahlen, die aus Quertracheiden mit Hoftüpfeln und zackiger Innenkontur und dünnwandigen Parenchymzellen mit großen augenförmigen, einfachen Tüpfeln, von denen jeder etwa die Breite des Tracheidenlumens einnimmt, zusammengesetzt sind. Eine Artbestimmung aus dem Holz ist nicht sicher durchzuführen. Bei *Pinus montana* sind die Hoftüpfel etwas größer als bei *Pinus silvestris,* sonst im allgemeinen alle Elemente kleiner, die Jahresringe enger.

II. Zapfen. *Pinus silvestris:* Größe 2·7—4 cm, eikegelförmig, ziemlich schlank, etwas ungleichseitig, einige mit kurzem Stiel, Apophyse fast quadratisch (Breite nicht größer als Höhe), Oberfeld der Apophyse konkav. Nabel der Schuppen zentral, bei den unteren Schuppen schwach abwärts gekrümmt.

Zahlreich im älteren Waldtorf (Bröseltorf) in Kößlersdorf in Profil IV und V. Im Torfstich Příbras: im oberen Birkentorf.

Pinus uliginosa: Zapfen klein, nur 2·2 cm hoch, breit eiförmig, ungleichseitig, Apophysen mehr breit als hoch, schlecht erhalten.

Einige Stücke im jüngeren Waldtorf von Kößlersdorf, Profil I.

Die Bestimmung konnte nur auf Grund der äußeren Gestalt erfolgen. Šerko[1]) gibt auch anatomische Unterschiede der Zapfen beider Arten an, die ich aber bei einer Nachuntersuchung nicht bestätigen konnte.

berichten von Sebastiansberg²), Paul, Moorpflanzen Bayerns, Früh und Schröter, Moore der Schweiz und einigen anderen zusammengestellt.

[1]) Dr. Mil. Šerko, Vergleichend anatomische Untersuchung einer interglazialen Konifere. Österr. bot. Zeitschr., 1909, LIX, p. 41.

III. Nadeln. Von der bekannten Gestalt, spitz, plankonvex, am Rande leicht gezähnelt. Spaltöffnungen in mehreren Längslinien. Anatomisch in der Regel nur die Epidermis gut erhalten, diese gestattet aber sichere Unterscheidung zwischen den beiden Arten:[1])

Pinus silvestris: Epidermiszellen ungefähr in der Mitte des Nadelquerschnittes quadratisch, 15—22 μ hoch, 15—18 μ breit.

Pinus montana: Epidermiszellen aufrecht prismatisch, doppelt so hoch (26—37 μ) als breit (11—22 μ).

Pinus silvestris: Im Riedtorf und älteren Waldtorf von Kößlersdorf und Mirochau. — *Pinus montana:* Im Wergtorf von Kößlersdorf.

Soweit eine Artbestimmung der Reste möglich war, herrscht also im Flach- und Übergangsmoor *Pinus silvestris,* im Hochmoor *Pinus montana,* höchstwahrscheinlich Unterart *uliginosa* Neum., vor. Dasselbe gilt auch von dem heutigen Vorkommen beider Arten im Gebiete.

IV. Pollen (Tafel I, Fig. 27).

Picea excelsa Lk.

Holz. Große, bis armstarke Äste. Merkmale: Markstrahlen, obere und untere Zellreihe mit kleinen Hoftüpfeln, die dazwischen liegenden Zellreihen mit kleinen einfachen Poren. (Bei *Abies pectinata* sind die Markstrahlzellen durchwegs gleichartig mit kleinen einfachen Poren.)

Nadeln zugespitzt, im Querschnitt rhomboid.

Pollen größer als der von *Pinus,* siehe vergleichend Fig. 27 und 28 und p. 112.

Holz und Nadeln im Sandtorf von Mirochau (ältester Waldtorf), Profil II, sehr reichlich.

Der Pollen von *Picea* fehlt nur in den Grundproben der tiefsten Profile (I und VII) vom Breiten Moos, doch darf man daraus wohl noch nicht schließen, daß die Fichte in dieser ältesten Periode im Gebiete noch nicht gegenwärtig gewesen wäre.

Monocotyledonen.

Cyperaceae.

Carices.

Erhalten sind in der Regel nur die Rhizome, Radizellen (gewöhnlich „Pustelradizellen", d. h. mit nicht ausgewachsenen Wurzelhaaren, vgl. Abbildungen bei Früh und Schröter, l. c.) und isolierte Früchtchen, letztere nur in wenigen Fällen mit gut erhaltenen Schlauchresten. Von den Rhizomen, die mit ihrem Radizellengeflecht stellenweise die Hauptbildner des „roten Torfes" darstellen, ist wieder nur die Epidermis nebst 2—3 Schichten

[1]) Eine tabellarische Übersicht der anatomischen Unterschiede beider Arten siehe bei Kirchner-Löw, Lebensgeschichte, p. 223.

Hypoderm und Blattscheidenreste erhalten. Es ist naturgemäß, daß unter diesen Umständen die Bestimmung bis auf die Art bei der formenreichen Gattung die denkbar größten Schwierigkeiten bot. Es ließen sich aber doch wenigstens die offenkundigen Leitarten des Moores im Flachmoorstadium der sicheren Bestimmung zuführen.

Carex lasiocarpa Ehrh. (= *filiformis*) (Tafel I, Fig. 2 und 9).

Rhizom: 1 dm und mehr lange Rhizomausläufer, von wohlerhaltenen Niederblättern dicht umhüllt, 3—6 mm breit, Internodienlänge bis 15 mm. Gewebe der Niederblätter zwischen den engstehenden Bastrippen zweischichtig, große, ± gestreckte sechsseitige, dünnwandige Parenchymzellen. Seitenwände bisweilen, besonders an der Basis der Scheiden, schwach gewellt. Spaltöffnung spärlich, vom gewöhnlichen *Carex*-Typus, mit zwei seitlichen, schmalen Nebenzellen.

Zellen der Rhizomepidermis in der Flächenansicht langgestreckt, schmalrechteckig, ca. 80—160 μ lang, 10 μ breit. Seitenwände stark gewellt.

Hypodermzellen gestreckt rechteckig, aber etwa doppelt so breit als die Epidermiszellen, derbwandig getüpfelt, aber nicht bastzellenartig.

Zellen der inneren Lagen allmählich dünnwandiger, weiter, kürzer. Querschnitt: Epidermiszellen viel kleiner als die Hypodermzellen, ringsum stark verdickt, etwas abgeplattet. Innenrinde und Zentralzylinder nicht erhalten.

Führte schon die Kombination dieser anatomischen Merkmale durch allmähliche Ausschließung auf die Art, so wurde diese Bestimmung zur Gewißheit durch das reichliche Vorkommen der sicher bestimmbaren Früchtchen.

Frucht mit Schlauch:

Schlauch länglich eiförmig, dickwandig, holzig, $2^1/_2$—$4^1/_2$ mm lang, etwa 2 mm dick. Auf der Bauchseite etwas abgeplattet, am Rücken etwas gewölbt, an der Basis etwas schief abgestutzt. Schnabel nicht deutlich abgesetzt, kurz zweizähnig. Deutlich nervig, die Nerven in seichten Furchen. Innenfrucht breit verkehrt eiförmig, dreikantig, stumpf, hellbraun.

Anatomie: Von weit über 100 ausgeschlemmten Früchtchen fand ich nur an einem Reste der Schlauchepidermis, gebildet von polygonalen Zellen, welche in der Mitte die Ansatzstelle eines Haares erkennen lassen und beweisen, daß die Schläuche behaart waren. Durch das Fehlen der Epidermis sind die Gefäßbündel freigelegt und treten hier schärfer hervor als an rezenten Früchtchen. Das Innengewebe des Schlauches besteht aus 5—6 Lagen lockerer, etwas tangential abgeplatteter Parenchymzellen, die in der Flächenansicht regelmäßige Längsreihen bilden. Innere Epidermis erhalten. Die überwiegend aus Bastzellen bestehenden Nerven liegen der äußeren Epidermis unmittelbar an und ragen nach innen bis in die Mitte des Parenchyms.

Derartige dickwandige, schwammig-holzige Schläuche finden sich nur bei wenig *Carex*-Arten und unter diesen kommt nach der äußeren Gestalt des Schlauches, der Innenfrucht etc. nur obige Art in Betracht, die in allen genannten Merkmalen vollkommen übereinstimmt. Auch die Abbildungen von fossilen Früchten von *Carex lasiocarpa* aus Torfmooren Finnlands bei Andersson[1]) zeigen das gleiche Bild.

Die beschriebenen Rhizome und Früchte finden sich nebeneinander in fast allen Profilen von Kößlersdorf und Mirochau von der untersten Sandtorfschichte bis zu den untersten Schichten des älteren Moostorfes. Sie dominieren stellenweise im roten Torf. Hier lieferte oft eine einzige Probe 30—40 Früchtchen bei der Ausschlemmung.

Rezentes Vorkommen: In tiefen Torfsümpfen an Seeufern, oft an unzugänglichen Stellen weite Strecken überziehend, fast in ganz Mitteleuropa zerstreut, in der nördlichen Ebene ziemlich verbreitet, in den Alpen bis 1040 m. Am häufigsten in den baltischen Ländern, in Norwegen bis 790 m. Früh und Schröter zählen sie unter die häufigsten Arten der Verlandungsbestände der Teiche bis zu den Hochmoorkolken in der Schweiz auf, also auch auf nährstoffarmen Boden. In Böhmen im allgemeinen sehr zerstreut (nach Čelakovsky „sehr selten"), von der Niederung bis auf den Kamm der Gebirge.

In Südböhmen aber nach Domin noch heute ein häufiger Verlander der Teiche, wie auch der Torfstiche (siehe „Moräste"), oft große Bestände bildend.

Die Art ist offenkundig nordischer Herkunft, hat sich aber auch an wärmere Lagen angepaßt und kann daher nicht als Klimadeuter angesehen werden.

Carex limosa L. (Tafel I, Fig. 1 und 8).

Rhizom: 1 dm und mehr lange, gegliederte Ausläufer, glänzend hellbraun. Länge der Internodien 1—3 cm, Breite 1·5—4 mm, nur an den Knoten spärliche Reste der Niederblätter, in der Regel nur die Nerven derselben erhalten. Nicht selten sind auch die gestauchten Axen der oberirdischen Blattbüschel mit engstehenden Blattnarben erhalten. Zellen der Epidermis des Rhizoms sehr lang- und schmalgestreckt rechteckig, in der Mitte des Internodiums 100—120 μ lang, 10—15 μ breit, gegen die Knoten allmählich kürzer bis schließlich quadratisch. Seitenwände stark gewellt und verzahnt. Zellen des Hypoderms 2—3schichtig bastzellenartig sich meist voneinander isolierend und an den Rändern der Rhizomstücke herausspießend, nach innen allmählich weiter, dünnwandiger, schließlich gestreckt rechteckig parenchymatisch. Innere Gewebe nicht erhalten. Querschnitt: Epidermiszellen klein, abgeplattet-querelliptisch, bis auf ein punkt- oder spaltenförmiges Lumen verdickt, beträchtlich kleiner als die Hypodermzellen.

Die hypodermale Bastschichte unterscheidet die Rhizome von *Carex lasiocarpa,* sie verleiht den Rhizomstücken auch äußerlich eine größere Starrheit und läßt sie so neben dem Fehlen der Niederblätter schon makroskopisch von den sonst ähnlichen Rhizomen von *Carex lasiocarpa* absondern.

[1]) J. Andersson, Studier öfver Finlands torfmosar, 1898.

Da die Rhizome dieser beiden Arten geradezu Leitfossilien des Roten Torfes vom Breiten Moos bilden, wurde zu ihrer Bestimmung eine umfassende vergleichende Untersuchung ziemlich aller in Betracht kommenden Sumpf- und Riedpflanzen mit Ausläufern durchgeführt. So wenig Gewebe auch erhalten sind, so bedeuten doch die erkennbaren anatomischen Merkmale und ihre Kombination, besonders die Gestalt und Größe der Epidermiszellen und des Hypoderms, genügend Anhaltspunkte, um allmählich eine Art nach der anderen auszuschließen und die Bestimmung auf die genannten beiden Arten einzuschränken. Die letzte Entscheidung bringt dann der unmittelbare Vergleich des anatomischen Habitus, der sich aus dem Verhältnis aller Teile ergibt, und die Bestätigung auch hier das gleichzeitige Vorkommen von Früchtchen der Art.

Früchte mit Schlauch:

Schlauch eiförmig mit ganz kurzem, oft kaum merklichem, abgestutztem Schnabel, weit abstehend, dünnwandig, mehr nervig, 3—4 mm lang, $1^1/_2$ bis 2 mm breit. Epidermis dicht papillös. Innenfrucht dreikantig, länglich eiförmig.

Im Breiten Moos: dominierend in den unteren Riedtorfschichten von Profil I, im oberen Riedtorf allmählich von *Carex lasiocarpa* abgelöst. In anderen Profilen in geringerer Menge als Nebenbestandteil des oberen Ried- und älteren Waldtorfes.

Rezentes Vorkommen: In Übergangsmooren und Hochmooren, in Schlenken, Kolken und im nassen Sphagnetum. Selten auf Mineralboden.

Boreale Art. In Norddeutschland stellenweise häufig in Heidemooren der Ostseeküste, im südlichen Deutschland vorwiegend in höheren Gebirgslagen, in der Niederung selten.

In Böhmen in den Hochmooren der Randgebirge verbreitet, in tieferen Lagen bei Časlau, Pardubitz, Hirschberg-Habstein vereinzelt, in Südböhmen vereinzelt bei Blatna am Thořovicer Teich bei Budweis, bei Wittingau und in den „Morästen“ bei Neuhaus, wo ich sie selbst in wenigen Exemplaren zwischen *Sphagnum* und *Eriophorum vaginatum* wiederfand.

Carex cf. *pseudocyperus* L. (Fig. 10).

Die Ausschlemmung einer Probe aus dem Sandtorf von Profil I im Breiten Moos ergab etwa 20 Stück *Carex*-Früchtchen mit ziemlich gut erhaltenem Schlauch. Es ließen sich noch folgende Merkmale feststellen:

Schlauch länglichoval, rasch in einen zweizähnigen, anscheinend ziemlich langen Schnabel übergehend. Zähne selten erhalten, Rand der Zähne glatt. Länge des Schlauches mit Schnabelrest $3^1/_2$ mm, Schnabel allein $^1/_2$—1 mm, dünnwandig-häutig, deutlich nervig (5—6 Nerven in einer Flächenansicht), Epidermiszellen des Schlauches rechteckig. Seitenwände stark gewellt; 1—2 Schichten Schwammparenchym von quergestreckten, lockeren Zellen gebildet, innere Epidermiszellen gestreckt rechteckig, geradwandig.

Innenfrucht dreikantig, oval, $1^1/_2$—2 mm lang, Griffel mit drei Narben (an einem Exemplar erhalten).

Von etwa 70 zum Vergleich herangezogenen *Carex*-Arten zeigt *Carex pseudocyperus* die beste Übereinstimmung, insonderheit auch im anatomischen Bau des Schlauches, unterscheidet sich aber etwas in der äußeren Gestalt, da die größte Breite des Schlauches bei dieser Art im unteren Drittel liegt und der Schlauch dann sehr allmählich in den Schnabel übergeht; die Zähne sind länger, sonst volle Übereinstimmung in allen genannten Merkmalen. Alle anderen äußerlich ähnlichen Arten wie *flava*, *fulva* etc. weichen anatomisch ab.

Es ist zu berücksichtigen, daß die Gestalt der fossilen Früchtchen durch Druck verändert sein kann.

Breites Moos: Profil I im Sandtorf, Profil VII in 5 m Tiefe (Unterer Riedtorf). Mirochau: Mittlerer Riedtorf.

Rezentes Vorkommen: An Ufern und in Sümpfen, zerstreut. Im allgemeinen nur in den niederen wärmeren Lagen. In den Alpen bis 660 m, in Skandinavien nördlich nur bis zur Eichengrenze. In Böhmen bis etwa 500 m, in Südböhmen nicht selten. Häufig in den ungarischen Flachmooren und Brüchen.

Fossil in Skandinavien und Finnland, nicht selten und viel weiter nach Norden verbreitet als heute. Älteste Funde aus der Kiefernzone nach Sonander in der subarktischen Periode, noch vor der Eiche.

(Nordafrika, Madeira, Nordamerika, Australien.)

Ihr Vorkommen gleicht also in gewisser Beziehung dem von *Phragmites*: gegenwärtig in kälteren Lagen fehlend, fossil aber in Gesellschaft einer borealen bis arktischen Flora. Damit steht auch das Zusammenvorkommen dieser beiden Arten mit *Betula nana* im „Breiten Moos“ im Einklang.

Carex cf. *stellulata* Good.?

Nur Innenfrüchtchen. Bikonvex, $1^1/_2$ mm lang, größte Breite unten, nach oben zugespitzt eiförmig.

Ganz gleich sind die Innenfrüchtchen obiger Art gestaltet, doch fehlt es an weiteren Anhaltspunkten.

Breites Moos: Profil VI. Sandtorf und unterer Riedtorf.

Rezentes Vorkommen: Auf Wiesenmooren, häufig, so auch in Südböhmen sehr häufig. In wärmeren und kälteren Gegenden durch ganz Europa außer dem arktischen Gebiet. In den Alpen bis 2400 m.

Carex cf. *canescens* L.? (oder *chordorhiza* Ehrh.?).

Innenfrüchtchen. Flach zweiseitig, verkehrt eiförmig, $2—2^1/_2$ mm lang, bis $1^1/_2$ mm breit. Viele Exemplare mit dicht angeschmiegten Schlauchresten. Schlauch nervig, nach unten zusammengezogen, oben anscheinend kurz abgestutzt geschnäbelt. Epidermiszellen des Schlauches mit gewellten Membranen; mehrschichtiges Schwammparenchym; innere Epidermiszellen polygonal. Nach diesen Merkmalen käme auch noch *Carex chordorhiza* in Betracht, doch sind dessen Früchte reichlich doppelt so groß (etwa 4 mm), während die von *canescens* im Durchschnitt etwas kleiner sind.

Breites Moos: Vom Sandtorf bis zum älteren Waldtorf in mehreren Profilen.

Rezentes Vorkommen: *Carex canescens:* Auf Flach- und Hochmooren, in Torfstichen, in wärmeren und kälteren Lagen.

Im Breiten Moos heute die häufigste Art der Gattung, in der Torfstichverlandung und in allen Gräben.

Carex chordorhiza: Auf Hochmooren, auf nassen Moosdecken. In der nördlichen Ebene selten bis sehr zerstreut, nach Nordosten häufiger. Viel seltener im mitteldeutschen Bergland, verbreiteter im Alpengebiet, besonders im Vorland. — Nördliches Europa, Ostsibirien, Zentral-Frankreich. In Südböhmen nur auf einem Standort bei St. Veit (bei Wittingau).

Die langen dünnen Ausläufer der Art habe ich nicht mit Sicherheit gefunden, sie gleichen anatomisch allerdings sehr den dünnsten Ausläufern von *Carex limosa,* mit denen sie verwechselt werden könnten, unterscheiden sich im Querschnitt aber durch höhere Epidermiszellen und größere Zellen in der äußersten Schichte des hypodermalen Bastmantels.

Außerdem finden sich noch sehr reichlich isolierte drei- und zweikantige Innenfrüchtchen von Cariceen, die zum großen Teil den beschriebenen Arten angehören werden, im übrigen auch nicht annähernd bestimmt werden konnten.

Eriophorum vaginatum L. (Tafel I, Fig. 13).

Der wichtigste Torfbildner. In Südböhmen „Kälbergras" genannt. Wergtorf und Kälbertorf darnach benannt. Zum leichteren Verständnis der fossilen Reste sei eine kurze anatomische Beschreibung der rezenten Pflanze vorausgeschickt:

Pflanze dicht rasenförmig, Grundachse daher sehr kurzgliedrig, von den Blattscheiden verhüllt. Blätter in Büscheln. Blattscheiden rinnig gekielt, an der Basis fleischig, an den Rändern dünnhäutig, nach oben in die fadendünne, zylindrisch zweikantige Spreite übergehend.

Wurzeln ansehnlich, wenigstens 1 dm lang, 1—2 mm stark, weißlich, in großer Zahl vom Grund des Stockes entspringend.

Anatomie: Grundachse etwa $2^1/_2$ mm dick. Epidermis dünnwandig, gebräunt; 5—6 Schichten dünnwandige geschlossene parenchymatische Außenrinde und eine locker schwammige Innenrinde. Endodermiszellen abgeplattet, nur die Radialwände verdickt. In der äußeren Peripherie des Zentralzylinders 1—2 unregelmäßige Kreise von Gefäßbündeln. Jedes Gefäßbündel mit sehr mächtigen Phloem, ringsum umgeben von einem einfachen, ab und zu unterbrochenen Kranz von engen Gefäßen. Markgewebe locker schwammig. Im Grundgewebe des Zentralzylinders wie bisweilen auch in der Rinde und in der innersten Blattscheide liegen im Querschnitt große kreisrunde Inseln von gelben Sklerenchymzellen vom Durchmesser bis etwa $^1/_2$ mm, auch schon mit freiem Auge als große, runde, schwarze Flecke am Querschnitt leicht zu erkennen. Es sind Querschnitte von etwa 2 mm langen, spindelförmigen Sklerenchymkörpern, welche im Längsschnitt aus geschlängelten, ineinander gewundenen, äußerst stark verdickten, reich getüpfelten kurzen Sklereiden aufgebaut sind.

Blattscheiden: Epidermiszellen im Querschnitt quadratisch, außen verdickt, innere Epidermis stärker verdickt. An der Epidermis der Außenseite sind eine große Zahl (etwa bis 40) subepidermale Baststränge angelehnt, die den Hauptbestandteil der fossilen Reste bilden. Das Mesophyll ist durch eine Anzahl radial gestellter Lakunen unterbrochen. In den mehrschichtigen Zwischenwänden zwischen denselben sind die Gefäßbündel, ebenfalls mit starken Bastbelegen, eingelagert.

Die dünnhäutigen Ränder der Scheiden bestehen nur aus zwei Zellschichten.

In der Flächenansicht zeigt die Epidermis an verschiedenen Stellen der Scheide verschiedenen Bau. An den dünnhäutigen Randflügeln sind die Zellen isodiametrisch-polygonal, gegen den Rücken der Scheide am Scheidengrunde zu strecken sie sich etwas mehr in die Länge und zeigen leichte Wellung. Die Streckung und Wellung wird dann von der Basis der Scheide bis gegen die Mitte immer größer und führt von hier an zu den für die Art besonders charakteristischen sehr langgestreckten, sehr schmalen, rechteckigen, zarten Epidermiszellen mit deutlich gewellten Seitenrändern, die man auf den ersten Blick in den fossilen Gewebsfetzen wieder erkennt.[1]) Länge der Zellen 80—150 μ, Breite bis 15 μ. Spaltöffnungen sind spärlich eingelagert und der ganze Apparat einschließlich der schmalen Nebenzellen nicht viel breiter als die Epidermiszellen und in gleichem Sinne gestreckt. Polzellen nicht besonders differenziert. Die inneren Epidermiszellen sind kürzer und breiter, derbwandig, kaum gewellt. Das durchscheinende Hypoderm besteht aus kurzen und breiten rechteckigen, quadratischen bis tafelförmigen Parenchymzellen mit stark verdickten Querwänden.

Blattspreite im Querschnitt elliptisch zweikantig, radiär gebaut. Lakunen in einem Kreis, in den Zwischenmauern wieder die Gefäßbündel. Baststränge spärlicher. Epidermiszellen etwas kürzer und breiter.

Wurzel: 1—2 mm Durchmesser. Epidermis und eine Hypodermschicht großzellig dünnwandig, dann eine 2—3schichtige Sklerenchymscheide. Die Innenrinde besteht aus Speichen von radial angereihten kreisrunden Parenchymzellen. Die Speichen sind durch tangentiale Zellwandreste der schyzogenen Lakunen spinnetzartig ausgesteift. Zentralzylinder mit U-Scheide, triarch mit drei großen Gefäßen im Zentrum.

Wurzelepidermis und Hypoderm in der Flächenansicht dünnwandig, unregelmäßig gestreckt sechseckig, mit auffallend stark hervortretenden Querwänden, weil die Querwände im Radialschnitt geneigt und die Außenwände hier etwas nach außen ausgebaucht sind (Ansatz der Wurzelhaarbildung).

Fossil sind hauptsächlich nur die Reste der Blattscheiden und von diesen vor allem die Bastrippen und die Epidermis sowie die Wurzeln er-

---

[1]) Abbildung siehe bei Früh und Schröter, Moore der Schweiz.

halten. Die Blattscheidenreste bilden dicke, wergartige Gespinstpatzen (Wergtorf, Bullenfleisch in Norddeutschland), die allenthalben aus der Torfwand in den Hochmoorschichten heraushängen. Die Wurzeln durchsetzen dicht gedrängt in lotrechter Richtung den Hochmoortorf, dessen Hauptmasse sie bilden, und bewirken dessen längsfaserige Beschaffenheit (Fasertorf, Kälbertorf). Man ist leicht versucht, sie makroskopisch für *Sphagnum*-Stengel zu halten.

Hier und da sind auch Stücke der Grundachse erhalten, welche dann den oben beschriebenen Bau zeigen. Beim Aufschlemmen des Torfes mit HNO_3 sammeln sich am Grunde des Gefäßes oft in Mengen die merkwürdigen schwarzen Sklerenchymspindeln, die aus dem Grundgewebe isoliert sind. Die Blattscheiden zeigen verschiedenen Bau in verschiedener Höhe der Scheide, entsprechend der vorstehenden Beschreibung. Sofort erkenntlich sind sie immer an den sehr langgestreckten, dünnwandigen, verzahnten Epidermiswänden aus der Mitte der Scheide, wenn man das anatomische Bild einmal gesehen hat.

Die Wurzeln sind auch anatomisch meist sehr gut erhalten und zeigen dann als besondere Kennzeichen die beiden dünnwandigen Außenschichten, die Sklerenchymscheide mit den Ansatzstellen der Radialspeichen, die drei großen Gefäße im Zentrum und auf der Flächenansicht die entsprechende Zellform und die stark hervortretenden Querwände der Epidermis.

Früchte. Verkehrt eiförmig, vorne am Rücken zusammengedrückt dreikantig, am oberen Rande abgestutzt oder selbst etwas ausgerandet, nach unten zugespitzt. $2^1/_2$ mm lang, $1^1/_2$ mm breit, breiter und gedrungener als die der übrigen *Eriophorum*-Arten.

Im Breiten Moos: Vom mittleren Riedtorf an, anfangs vereinzelt, vom älteren Waldtorf an dominierend. Bildet die Hauptmasse des Hochmoortorfes bis zur Gegenwart, auch in den Waldschichten. *Sphagnum* tritt dem gegenüber, offenbar infolge stärkerer Vertorfung, an Masse zurück.

Früchte reichlich im Riedtorf, im Hochmoortorf seltener. Es scheint, daß die Art im nährstoffreicheren Flachmoor reicher geblüht und gefruchtet hat als im Hochmoor.

In Mirochau schon in der Grundschichte, im untersten Bruchtorf in Masse, später von *Scheuchzeria* in der Vorherrschaft abgelöst und erst vom älteren Waldtorf ab wieder dominierend.

Rezentes Vorkommen: In Waldsümpfen, in Übergangs- und Hochmooren, oft weite Strecken dicht überziehend. Im nördlichen und mittleren Gebiet von Mitteleuropa meist verbreitet, im südlichen und südöstlichen nur in Gebirgslagen. In den Alpen bis 2350 m.

(Nördliche gemäßigte Zone, südlich der Alpen nur in Bulgarien.) In Böhmen der wesentlichste Bestandteil der Hochmoore, neben *Sphagnum*.

Je nach dem Feuchtigkeitszustand sind *Eriophorum* und *Sphagnum* entweder gleichmäßig durcheinandergewebt (so in Südböhmen) oder das *Eriophorum* auf trockenere Bulte, die Sphagnen auf nasse Schlenken verteilt.

Rhynchospora alba (L.) Vahl. (Tafel III, Fig. 3.)

Früchte. Verkehrt eiförmig-linsenförmig, oben bisweilen noch mit dem breiten Griffelgrunde, der gewöhnlich aber abgefault ist, dann aber immer noch durch unregelmäßig abgerissene Kontur des Oberrandes angedeutet. Am Grunde gewöhnlich noch 9—10 gut erhaltene Borsten. Die Borsten bandartig, am Grunde mit einigen großen vorwärtsgerichteten, weiter oben mit kleineren rückwärtsgerichteten Zähnen. Dadurch sicher von *Rh. fusca* unterschieden, deren Borsten kleinere, dichter stehende, durchwegs vorwärtsgerichtete Haken haben.

Von der Grundachse, da gewöhnlich dicht rasenförmig, keine sicheren Reste erhalten.

Breites Moos: Im oberen Riedtorf, älteren Waldtorf und unteren schwarzen Torf der meisten Profile.

In Mirochau: Im untersten Waldtorf und im Übergangstorf.

Rezentes Vorkommen: An nassen Stellen der Zwischenmoore und Hochmoore, auch auf sandigem Moorboden, zerstreut bis häufig. Eine besondere Charakterpflanze der Zwischenmoore. Nach Sytenský in Böhmen nur in Niederungen. In Südböhmen häufig. In Salzburg bis 1200 m.

(Fast in ganz Europa, außer dem arktischen und südlichsten Gebiet, in Sibirien.)

Heleocharis palustris (L.) R. Br. (Fig. 21).

Eine Frucht, verkehrt eiförmig, flachgedrückt, schwarzbraun, mit Resten eines helleren breiten Griffelgrundes.

Breites Moos: Profil VII in $4^1/_2$ m Tiefe (roter Torf). Profil V im Riedtorf.

Rezentes Vorkommen: Gemein in Sümpfen, Gräben, Teichen.

Gramineae.

Phragmites communis Trin. (Tafel II, Fig. 3).

Rhizom: Bis 2 cm breite, hellbraune glänzende Bänder, ab und zu mit Knoten und gut erhaltenen Diaphragmen, mit Seitenknospen und Wurzeln. Durch die charakteristische Gramineenepidermis mit Zweigzellen und die ansehnliche Größe immer leicht kenntlich.

Epidermis in Flächenansicht: Zellen gestreckt rechteckig, mit stark gewellten (verzahnten) Seitenwänden, innenseits reich getüpfelt, mehr weniger regelmäßig mit Zwergzellen in derselben Längsreihe abwechselnd. Länge und Breite der Zellen wechseln je nach der Entfernung vom Knoten. Hypodermzellen schmäler und länger, dickwandig, reich getüpfelt, rechteckig (nicht prosenchymatisch). Innere Zellagen allmählich breitzelliger und dünnwandiger. Querschnitt: Epidermiszellen ungefähr quadratisch, an den Außen- und Seitenwänden stark verdickt, Lumen der Unterseite genähert, kreis-eiförmig. 1—2 Schichten derbwandige Hypodermzellen, kleiner und

weniger verdickt als die Epidermiszellen, nach innen rasch größer und dünnwandiger. 4—5 Schichten geschlossene Außenrinde. Bei rezentem Material folgt hierauf ein Kranz großer, durch vielschichtige Radialspeichen getrennter Lakunen. Diese Zone im fossilen Material gewöhnlich zerstört, daher der Zentralzylinder, wenn erhalten, isoliert im Innern. Der Zentralzylinder wird von einer etwa dreischichtigen Sklerenchymscheide umgeben, welche an den Ansatzstellen der Radialspeichen regelmäßig ausgebogen ist, hier lehnt von außen je eine Blattspur an. Innerhalb dieser inneren Sklerenchymscheide folgen noch etwa acht Schichten großzelliges, dünnwandiges Parenchym gegen die große Markhöhle im Zentrum, dann wieder 2—3 Schichten kleinerer, dickwandiger Zellen. In der dünnwandigen Zone sind große Gefäßbündel in 2—3 schütteren Kreisen ziemlich regelmäßig eingelagert. Gefäßbündel nach Gramineentypus gebaut mit zwei großen lateralen Gefäßen.

Wurzeln: Ansehnlich groß, etwa 3 mm breite, hellbraune, ziemlich starre Röhren mit dem isolierten Zentralzylinder im Innern. Epidermiszellen unregelmäßig polygonal, gestreckt, dazwischen die viel kleineren, fast quadratischen dickwandigen Basalzellen der Haare oder Pusteln eingelagert. Radizellen mit Pusteln, seltener mit Haaren. (Nach Früh und Schröter, l. c., p. 44, erfolgt die Ausbildung von Pusteln und Haaren im Schlamm, im Wasser sind die Radizellen glatt.) Querschnitt: Gut charakterisiert durch die tiefliegende Sklerenchymscheide. Es folgen auf die Epidermis fünf Lagen dünnwandiges Parenchym, dann erst die zweischichtige, sehr dickwandige Sklerenchymscheide, dann die lakunöse Innenrinde, gewöhnlich stark vertorft. Zentralzylinder meist nicht erhalten (rezent oktarch mit je einem großen Gefäß in der äußeren Peripherie).

Pollenkörner: Groß, rund, glatt, an einer Seite gewöhnlich eingedrückt.

Breites Moos: In Profil II vorherrschend im Sandtorf und unteren Riedtorf, nach oben allmählich verschwunden. In anderen Profilen in denselben Horizonten nur eingemischt.

In den „Morästen" im untersten Waldtorf und im unteren Riedtorf, beigemischt.

Rezentes Vorkommen: In der Verlandungsflora stehender und langsam fließender Gewässer, in tiefen Sümpfen, meist in fast reinen Beständen, nassen Wiesen (vereinzelt eingemischt).

Nach Ascherson und Gräbner in den Alpen bis 1500 m, über die ganze Erde bis in die arktische Region.

In Böhmen nach Čelakovský und Sitenský „in der Niederung und im Vorgebirge". Schreiber hält sie (IX. Jahresber., 1907, p. 19) für eine ausgesprochen wärmeliebende Pflanze. Nach seinen Untersuchungen wären in den Sudeten 600 m, in den nördlichen Alpen 750 m die Höhengrenze für das normale Gedeihen des Schilfes, darüber hinaus nur in schütteren Beständen und nur steril, so auf der Kienheide im Erzgebirge, 815 m: steril, nur 1 m hoch.

Nordgrenze des Schilfes (zitiert nach Schreiber) in Südschweden bis zum Dal-Elf, immer mehr an der Küste, in Noorland nur im niedrig gelegenen Osten, in Nor-

wegen nach Blytt bis zur Gerstengrenze, ausnahmsweise bis zur Föhrengrenze, in Ostfinnmark bis 70° 22′.

Im Erzgebirge ist Schilftorf in den unteren Schichten der Kammoore verbreitet, während es heute dort nicht mehr normal gedeiht. Auch Früh und Schröter bemerken, daß Schilf in der Schweiz fossil stellenweise verbreiteter ist als jetzt. Sie haben es aber auch schon im Glaziallehm von Schwarzenbach zusammen mit *Salix polaris* und *Betula nana* gefunden.

Molinia caerulea Moench.

Kurze, etwa 1 cm lange, 2—3 mm breite Rhizomstücke. Eines derselben ließ noch anhaftende Fetzen einer Gramineenepidermis erkennen, die sich sofort durch die viel längeren und schmäleren Zellen von der *Phragmites*-Epidermis unterschied. Der Zentralzylinder war noch gut erhalten und gestattet weitere Vergleichung:

Epidermiszellen sehr langgestreckt rechteckig, 10 μ breit und etwa 15mal so lang, mit kleinen Zwergzellen in derselben Längsreihe abwechselnd. Seitenmenbranen gewellt.

Querschnitt: Außenrinde durch Vertorfung zerstört. Der Zentralzylinder zeigt außen einen 5—6schichtigen Bastmantel, mit außen anhaftenden Resten der Außenrinde. Diesem Bastring sind in schwach nach außen vorspringenden Rippen desselben etwa 24 kleine Gefäßbündel eingelagert. Nach innen geht das Sklerenchym in großzelliges, bisweilen noch kollenchymatisch verdicktes Grundgewebe über, dessen Zellgröße nach innen allmählich zunimmt. In diesem Grundgewebe liegen, zum Teil an den Bastring angelehnt, größere Gefäßbündel vom Gramineentypus in 2—3 unregelmäßigen Kreisen.

Unterscheidet sich also außer durch den geringeren Durchmesser durch die abweichenden Größenverhältnisse der Epidermis, durch die breitere Skleremchymscheide mit eingelagerten Blattspuren und durch kleinere und dichter stehende Gefäßbündel von *Phragmites*.

Es kann nach umfassenden vergleichenden Untersuchungen keine andere Graminee feuchter Standorte in Betracht kommen als obige Art, deren kurze, kriechende Grundachse vollständig mit dem Fossil übereinstimmt. Ein besonderes Kennzeichen der unterirdischen Achsen von *Molinia* ist die überaus reiche und große Tüpfelung der Innenwand der Epidermiszellen, die stellenweise nur mehr ein Gitter bilden. Auch dieses Merkmal kehrt bei dem fossilen Rhizom wieder. Die Tüpfelhohlräume sind vielfach ähnlich wie im *Alnus*-Holz mit Torfsubstanz ausgefüllt, welche „Ausgüsse“ an Stelle der Tüpfel dann anfangs schwer zu deutende plastische Protuberanzen bilden, die sich auch isolieren können.

In demselben Material finden sich kräftige Wurzeln von etwa 2 mm Durchmesser, welche ebenfalls vollkommen mit den kräftigen Wurzeln von *Molinia* übereinstimmen.

Epidermis und Hypoderm kleinzellig, dünnwandig, dann eine etwa fünfschichtige Bastscheide. Die Verdickungsmasse der Bastzellen liegt bis-

weilen losgelöst im Innern der Zellen. Die Bastscheide geht allmählich in Kollenchym und schließlich in Parenchym über. Zentralzylinder schlecht erhalten, das polyarche Gefäßbündel durch einen Kranz von Lücken, die oft von Pilzhyphen ausgefüllt sind, angedeutet. Mark dickwandig.

Breites Moos: Randprofil IV: Im Sandtorf in wenigen Stücken.

Rezentes Vorkommen: Auf feuchten Wiesen, Flachmooren, Heidemooren, in feuchten Wäldern (besonders im Übergangswald), auf Torfboden wie auf Sand, meist sehr gesellig. Im deutschen Florengebiet, in der Ebene wie im Gebirge. In den österreichischen Alpen bis 1700 m.

Juncaginaceae.

Scheuchzeria palustris L. (Tafel I, Fig. 12, Tafel III, Fig. 4 und 5).

1. Rhizome und Ausläufer:

Lange, durch Knoten in wechselnder Entfernung von $^1/_2$—5 cm gegliederte Bänder. Glänzend hellbraun. $^1/_2$—1 cm breit, hie und da von Niederblättern umhüllt, besonders an den enger gegliederten Ausläuferenden.

Gewöhnlich alle Gewebsschichten durch schwache Verholzung gut erhalten, daher war auch die Bestimmung durch anatomischen Vergleich bis in alle Einzelheiten möglich. Querschnitt: Epidermiszellen klein, quadratisch, nur die Innenwände verdickt; 2—3 Schichten dickwandiges Hypoderm, dann etwa drei Lagen geschlossenes dünnwandiges Parenchym, dann eine mächtige lakunöse Innenrinde. Die großen Lakunen sind durch einfache Zellschichten voneinander getrennt und verlaufen in axialer Richtung, ab und zu durch schiefstehende Quermauern von Zellen unterbrochen. Einzelne der Rindenzellen, wie bei rezentem Material, mit homogenem braunen Inhalt erfüllt. Ab und zu Blattspuren in der Rinde. Zentralzylinder: Endodermiszellen scheinbar unverdickt (rezent: U-förmig verdickt, wahrscheinlich die Verdickungsmasse vertorft). Gefäßbündel in der äußeren Partie des Zentralzylinders in zwei unregelmäßigen Kreisen dicht gedrängt, dazwischen kleinzelliges Parenchym. Gefäße in einem Dreiviertel-Kreisbogen das Leptom umgebend, durch etwa zwei Schichten kleinzelligen Parenchyms von diesem getrennt, von der Mitte des Bogens gegen die Flanken allmählich kleiner werdend. Im Zentrum des Zentralzylinders lakunöses Markparenchym, dessen Maschen aber kleiner als in der Rinde. In Querschnitten in der Knotengegend ist der hypodermale Sklerenchymmantel weniger ausgeprägt entwickelt und dafür die parenchymatische Außenrinde breiter.

In der Flächenansicht sind die Epidermiszellen langgestreckt schmal rechteckig oder mit etwas schiefen Querwänden, ohne jede Wellung und Verzahnung, dünnwandig, etwa 110 μ lang, 9 μ breit, gegen die Knoten kürzer. Hypodermzellen lang und schmal, dickwandig, etwas prosenchymatisch zugespitzt, reich getüpfelt.

Niederblätter: Epidermis in der Flächenansicht sehr ähnlich der Rhizomepidermis, aber mit zerstreuter Spaltöffnung. Schließzellen mit zwei schmalen, bogenförmigen Nebenzellen und kurzen fünfseitigen Polzellen. Mesophyllzellen fast quadratisch. Nerven entfernt.

Wurzeln: $^1/_2$—1 mm dick, dünnwandiges Epiblem, 2—3schichtiges Hypoderm, lakunöse Innenrinde mit radialen Zellmauern; Zentralzylinder mit U-Scheide, polyarch. Radizellen glatt.

Frucht (ein Exemplar gefunden): Schief eiförmig, oben kurz schief bespitzt. Fruchtwand ledrig, Epidermiszellen unregelmäßig polygonal-isodiametrisch, derbwandig. Innengewebe: Dünnwandiges Parenchym.

Samen: Sehr zahlreich, 3—4 mm lang, $2^1/_2$ mm breit, ovalbreit abgerundet, fast walzlich; gewöhnlich (wie auch bei der Keimung) in zwei Schalenhälften zerfallend, glänzend dunkelbraun. Epidermiszellen in der Flächenansicht langgestreckt polygonal dickwandig, die folgenden Schichten isodiametrisch sechseckig. Im Querschnitt: Epidermiszellen in der Mitte der Schalenhälfte quadratisch gegen die Seitenränder höher bis fast pallisadenförmig, dickwandig mit engem Lumen, darauf folgen nach innen etwa 12 Lagen dünnwandiges Parenchym, Zellen nach innen allmählich größer, mehr tangential gestreckt und lockerer.

In allen diesen zahlreichen Merkmalen stimmen die fossilen Reste mit der Art vollkommen überein.

Breites Moos: Nur in den Randprofilen vom oberen Riedtorf bis zum unteren Moostorf, hier vorherrschend.

In Profil IV und VI auch schon in der Grundschichte.

Moräste: Im Mirochauer Hochmoor von der Grundschichte bis in den älteren Moostorf. Im oberen Riedtorf der häufigste Torfbildner. Im Platz-Neuhauser Torflager vom Grunde bis unmittelbar unter die rezente Pflanzendecke. Im oberen roten Torf auch hier dominierend und eine weit ausgedehnte Massenvegetation bis fast in die Gegenwart hinein bildend. Ebenso in den Torflagern bei Julienhain und Hrdlořetz.

Rezentes Vorkommen: An sehr nassen Stellen im Übergangs- und Hochmoor (in den Schlenken und Kolken häufig Schwingrasen bildend). Nicht häufig, aber meist gesellig. In Mitteleuropa am meisten verbreitet im norddeutschen Flachland und auf der bayrischen Hochebene, sonst im mittleren und südlichen Gebiet sehr zerstreut, fast nur in hohen Lagen bis 1000 m. Erreicht innerhalb Mitteleuropas die Südgrenze, welche folgendermaßen verläuft: Pyrenäen, Dauphinés, südliche Schweiz, Südtirol, Kärnten, Krain, Siebenbürgen, Bukowina, Wolhynien bis Orenburg. In der nördlichen gemäßigten Zone bis in die Polarzone verbreitet. Westsibirien, Nordamerika.

In Böhmen nach Čelakovský: In Torfsümpfen des höheren Gebirges, sehr selten, Iserwiese, Gottesgab im Erzgebirge, zwischen Groß-Aupa und Johannisbad und am Kamm des Riesengebirges hier und da. Im Böhmerwald am kleinen Arbersee. (Drude beschreibt im Hercynischen Florenwerk, p. 579, schwimmende *Sphagnum*-Decken mit *Scheuchzeria, Carex limosa* und *pauciflora* vom Arber- und Rochelsee, wie vom Kranichsee im westlichen Erzgebirge.) In Südböhmen bei Platz im Tiergarten von St. Margareth auf Torfmoor sehr reichlich (zuerst von Dr. Nowotny entdeckt). Derselbe Standort auch von Sitensky und von Domin („bei

Lasenitz") erwähnt, also in der nächsten Nähe der „Moräste". Ich habe den Standort nicht wiedergefunden, doch konnte ich nicht das ganze Gebiet abgehen.

In Mähren nur im Gesenke, in Ober- und Niederösterreich nur in den Voralpen. In Salzburg von 429—1344 m. Der südböhmische Standort ist also völlig isoliert.

Die Art war, wie die fossilen Funde zeigen, in früherer Zeit viel verbreiteter, in Südböhmen nach eigenem Befund noch bis in die jüngste Zeit hinein dominierend. (Früh und Schröter, l. c., p. 92—98, Schreiber, VIII. Jahresbericht, p. 50, Salzburg. Moore, p. 140, Vorarlberg p. 66, nach Weber, ein selten fehlender Bestandteil im Torf der nordwestdeutschen Hochmoore, heute dort selten.)

Die Ursachen der Arealseinschränkung, die erst in der Gegenwart eingetreten ist, sind noch strittig. Trotz ihrer heute überwiegend boreal-montanen Verbreitung darf man sie daher noch nicht ohne weiteres als Anzeiger eines kälteren Klimas auffassen.

Dicotyledonen.

Betulaceae.

I. Holz.

Das Holz der Betulaceen ist im allgemeinen charakterisiert durch: ausschließlich leiterförmige Querwände der Tracheen; Tracheen und Tracheiden eng mit dichtstehenden kleinen Hoftüpfeln mit querem Spalt, auf dem Querschnitt vorwiegend radial angeordnet; Libriform mit entfernten Hoftüpfeln mit gekreuztem Spalt; Markstrahlen 1—2schichtig ohne besonders gestaltete Tüpfel.

Das Holz von *Alnus* unterscheidet sich von *Betula* dann durch fast doppelt so große Hoftüpfel der Gefäße, besonders in der Nähe der Querwände (*Alnus:* Durchmesser der Tüpfel $2^1/_2$—5 μ; *Betula:* $2^1/_2$ μ).[1]

Von diesen beiden Gattungen fanden sich Holzreste von dünnen Zweigen bis zu armstarken Ästen und Stämmen von 20 cm Durchmesser, meist Wurzelholz.

Das Birkenholz ist meist schon makroskopisch durch die weiße Rinde leicht kenntlich. Meist ist es lebhaft orangerot gefärbt, während das fossile Erlenholz fahlgrau ist. Beide sind in der Regel so stark verrottet, daß sie sich zwischen den Fingern zerreiben und mit der Schaufel durchschneiden lassen.

Eine nähere Artbestimmung ist nicht möglich. Nach den sonstigen vorhandenen Resten wird das Birkenholz vorwiegend zu *Betula pubescens,* das Erlenholz zu *Alnus glutinosa* zu rechnen sein.

Birkenholz: Im Sand- und Riedtorf aller Profile zerstreut, vorherrschend im „älteren Waldtorf" beider Moore und im Grundwalde der „Moräste". Im Hochmoortorf nur in der Randzone.

Erlenholz: Im Sandtorf der meisten Profile.

---

[1]) Das Holz von *Corylus* unterscheidet sich von beiden Gattungen durch die großen, einfachen Poren der Markstrahlen. Fossil nicht gefunden.

II. Blätter und Samen.

Betula pubescens Ehr.

Gefunden wurden:

Laubblätter, gewöhnlich nur Fragmente erhalten, eiförmig mit abgerundeten Seitenecken (nicht rautenförmig-dreieckig), am Rande einfach gesägt (bei *pendula* doppelt gesägt).

Fruchtschuppen mit seitwärts gebogenen oder vorgestreckten, eckig umrandeten Seitenzähnen und längerem, geradem, zugespitztem Mittelzahn.

Nüßchen verkehrt eiförmig, bis 1·5—2 mm lang (bei *pendula* schmal eiförmig), Flügel so breit wie die Nuß (bei *pendula* 2—3 mal so breit).

Alle genannten Reste entsprechen bei unmittelbarem Vergleich in den betonten Merkmalen obiger Art.

Wir werden daher annehmen dürfen, daß sie die herrschende Art dieser Moore war und auch das starke Holz auf sie beziehen dürfen.

Breites Moos: In Profil IV, Sand- und Riedtorf.

„Moräste“: Im oberen Ried- und im Birkenholztorf.

Rezente Verbreitung: Im ganzen nördlichen und mittleren Europa und Asien bis zum Nordkap. Beansprucht anhaltend feuchten Boden und feuchtes Klima.

Betula nana L. (Tafel III, Fig. 1 und 2).

Gefunden wurden:

Holz: Dünne Zweige, meist in Begleitung der Blättchen.

Laubblätter: Von der unverkennbaren Gestalt, kreisrund oder etwas breiter als lang, 5—8 mm Durchmesser, gekerbt, netzadrig und drüsig punktiert, mit kurzen Stielchen.

Fruchtschuppen: Klein, keilförmig mit vorgestreckten, fast gleichlangen Zähnen.

Knospenschuppen: Drüsig punktiert.

Nüßchen: Breit, verkehrt eiförmig, sehr schmal geflügelt.

Kaum eine andere Pflanze hat so reichliche und gut erhaltene Reste geliefert wie dieses interessanteste Subfossil.

Nur im Profil I vom „Breiten Moos“. Hier sehr reichlich vom liegenden Ton bis zum oberen Riedtorf. Vom älteren Waldtorf ab verschwunden.

Rezente Verbreitung: In Böhmen nur auf Hochmooren der Randgebirge. Erzgebirge: Sebastiansberg, Gottesgab, Abertham (über 800 m). Auf der Iserwiese, im Böhmerwald von 800—1000 m. Auf der Filzen nicht selten. Im Waldviertel bis Karlstift und Altmelon zwischen 811 und 909 m (Willkomm). Nächster Standort in der Umgebung des Breiten Mooses. Jura-Alpen. In den bayrischen Alpen zwischen 504 und 795 m (Willkomm). In den Zentralalpen, 1500—1900 m. Hannover (Harz). Westpreußen, Ostpreußen.

Allgemeine Verbreitung: Nördliches und arktisches Europa. Ganz Norwegen, Schweden (im Süden nur bei Urshult in Småland), Spitzbergen, Ural, Finnland, russische Ostseeprovinzen, arktisches Asien, Westküste von Grönland, nördliches und arktisches Amerika (Paul). Nach Hegi eine echt arktisch-alpine Pflanze.

Fossil im Torf bisher nur in der Franzensbader Soos von H. Schreiber entdeckt.

Alnus (glutinosa) rotundifolia Mill. (Tafel II, Fig. 20).

Nüßchen: Breit verkehrt eiförmig, flach, am Rücken stärker gewölbt, am Grunde mit zwei Eindrücken, zwei Griffel, kein Flügel.

Mirochau: Sandtorf.

Zu dieser Art gehören höchstwahrscheinlich auch alle Erlenholzreste und der Pollen von *Frankia Alni.* Auch die korallenartige Mykorhiza ist vielfach erhalten.

Rezente Verbreitung: In Auen, Sümpfen und Flachmooren, verlangt im Gegensatz zur Birke noch höheren Nährstoffgehalt.

In Böhmen allgemein verbreitet, in den Randgebirgen nicht über 660 m (Hans Schreiber, IX. Jahresber., p. 67). In Salzburg vereinzelt bis 700 m, ebenso in Südbayern und im bayrischen Wald bis 844 m hinauf. In höheren Lagen vertreten durch *Alnus incana* und *viridis.*

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa nördlich bis 65°, südlich bis 37°, Sibirien, Kaukasus, Kleinasien, Nordpersien, Dsungarei, Japan, Nordafrika.

[*Alnus incana* (L.) Mnch. (?).]

Nüßchen: Verkehrt eiförmig, mit schmalen, oben breiteren, nach unten stark verschmälerten Flügeln, zwei Griffel.

Mirochau: Im oberen Riedtorf.

Rezente Verbreitung: In Südböhmen sehr zerstreut (bei Gratzen und Budweis), häufiger im Böhmerwald. Nach Willkomm hat die Art zwei Hauptverbreitungsgebiete: 1. Nordeuropa südlich bis Tilsit und Memel, 2. Gebirge von Mitteleuropa, Karpathen, Alpen, Jura, Vogesen, Schwarzwald. Im westlichen, südlichen und mittleren Deutschland nur zerstreut, wahrscheinlich nicht heimisch. Nordgrenze etwa 70°. Asien, Nordamerika.

Wegen Materialmangel und schlechter Erhaltung nicht sicher bestimmbar.

[*Corylus Avellana* L.] ?

Eine Deckschuppe des ♂ Kätzchens. Im Umriß dreieckig, auf der gewölbten Außenseite behaart, auf der Oberseite mit zwei angewachsenen Vorblättern. Stimmt vollkommen mit rezentem Vergleichsmaterial überein. Pollen siehe bei „Fossile Pollenkörner“.

Breites Moos: Profil I. Unterer Riedtorf.

Rezente Verbreitung: Kommt in höheren Lagen der böhmischen Gebirge auf Moor nicht vor. Dagegen fossile Nüsse auch in Erzgebirgsmooren im älteren Waldtorf gefunden.

Salicaceae.

Holz cf. *Salix.*

Ziemlich zahlreiche Gefäße, teils zerstreut, teils in radialen Reihen, Durchmesser etwa 0·07 mm. Gefäßdurchbrechungen einfach. Große runde Hoftüpfel, 4—6 μ, gegen die Markstrahlen ist die Gefäßwand durch große einfache Poren netzartig skulpturiert. Libriform einfach getüpfelt. Mark gleichmäßig verholzt.

Die beiden Gattungen *Salix* und *Populus* sind im Holzbau schwer zu unterscheiden. Šoštaric (Sitzungsber. der kais. Akad. d. Wissensch. in Wien, naturw. Kl., 107. Bd., I, 1898, p. 1210) hat auf Verschiedenheiten im Bau des Markes und der Rinde aufmerksam gemacht. Bei *Populus* treten in der unverholzten Markscheide vor den primären Gefäßbündeln verholzte Sklerenchymfaserbündel, durch eine Partie unverholzten intraxilären Cambiforms von diesen getrennt, auf, welche bei *Salix* fehlen, ebenso massenhaft Sklerenchymelemente in der Rinde nur bei *Populus*. Diese Merkmale sind am fossilen Material selten zu verwerten, da meist nur Wurzeln vorhanden oder das Mark zerstört ist. In einigen Fällen war es erhalten und dann gleichmäßig verholzt bis zu den Gefäßbündeln, ohne besondere markstörende Sklerenchymbündel, entsprach also *Salix*, welche Gattung auf Torfboden ja von vorneherein eher zu erwarten war. So dürfen wir wohl mit großer Wahrscheinlichkeit das meiste Salicaceenholz dieser Gattung zurechnen.

Im Breiten Moos: Vom Sandtorf bis zum mittleren Riedtorf in den meisten Profilen.

Rhamnaceae.

Rhamnus frangula L. (Fig. 19).

Ein kleines, 1 cm starkes, flachgedrücktes Stück Holz. Gefäße auf dem Querschnitt spärlich, zerstreut, bisweilen in radialen Reihen. Maximaldurchmesser 50 µ. Libriform reichlich. Vom Mark nur die äußere Partie erhalten, dünn, parenchymatisch. Markstrahlen überwiegend einschichtig. Gefäße auf dem Längsschnitt mit ansehnlichen Hoftüpfeln, etwa 4 µ groß, Tüpfel gegen die Markstrahlen ebenso groß, aber unbehöft (Tüpfelung ähnlich wie bei Salicaceen, aber kleiner). Andere Gefäße mit feinen spiraligen Verdickungsleisten. Gefäßdurchbrechungen einfach. Markstrahlzellen teils radial, teils axial gestreckt mit ziemlich dicken, reich getüpfelten Querwänden.

In derselben Probe:

Ein Same (Steinkern): Unregelmäßig kreisrund, scheibenförmig, wie in der Form so im anatomischen Bau ganz mit Steinkernen dieser Art übereinstimmend.

Mirochau: Im untersten Waldtorf.

Rezente Verbreitung: In Wäldern, Gebüsch, feuchten Waldwiesen, namentlich auf Moor (Flach- und Hochmoor) häufig.

Durch fast ganz Europa, nördlich bis 66° 15′, in Bayern bis 1000 m. (Asien, Nordafrika, in Nordamerika verwildert.)

[*Viola* cf. *palustris* (?).]

Ein kleiner, walzlicher, schwach zweikantiger Same, nicht ganz 1 mm lang, mit kleinem Anhängsel an der Spitze (Karunkel?) und Längsfurche,

am unteren Ende ein kreisrunder Nabel, glänzend. Gleicht äußerlich ganz dem Samen obiger Art. Da nur ein Exemplar vorhanden, nicht anatomisch verglichen.

„Breites Moos.“ Unterer Riedtorf im Profil IV.

Auf torfigen Wiesen in der Ebene und im Gebirge.

Rosaceae.

Potentilla palustris (L.) Scop. (Tafel II, Fig. 14).

Same: Mehrere Früchtchen, klein, nicht ganz 1 mm groß, in der Flächenansicht annähernd kreisförmig, am Rücken stärker, auf der Bauchseite schwächer gekrümmt und hier oben und unten etwas schnabelartig vorgezogen. Im Querschnitt abgerundet keilig. Oberfläche glatt, glänzend. Fruchtwand von zwei sich kreuzenden Schichten von dickwandigen Parenchymzellen gebildet, deren eine von der Mitte der Bauchwand aus strahlig verläuft, darunter dickwandiges, getüpfeltes Parenchym. Im Innern Reste des Samens. Übereinstimmung mit obiger Art ohne Zweifel.

„Breites Moos.“ Im Sand- und Riedtorf in mehreren Profilen.

Rezente Verbreitung: Auf sumpfigen Wiesen, an Ufern, seltener auf Heidemooren im ganzen nördlichen und mittleren Europa, in den Alpen bis 2100 m, im südlichen nur in Gebirgen. Sibirien, Nordamerika. In Böhmen von der Niederung bis ins Hochgebirge.

Potentilla erecta (L.) Hampe (= *Tormentilla*) (Tafel II, Fig. 15).

Ein Früchtchen. Nicht ganz 1 mm lang. Gestalt ähnlich voriger, nur mehr länglich und durch charakteristische schief verlaufende Runzeln gestreift.

Breites Moos: Profil III. Sandtorf.

Auf Triften, Wiesen, Flach-, Zwischen- und Hochmooren wie in Moorwäldern. Fast ganz Europa, in den Alpen bis 2000 m. Gemäßigtes Asien.

Ericales.

Allgemeine Merkmale der Holzanatomie: Leiterförmige Gefäßdurchbrechungen, Holzprosenchym einfach und behöft getüpfelt, Gefäße zahlreich, klein, Maximaldurchmesser 24—50 μ. Markstrahlen bis dreireihig. Es sei zunächst eine Übersicht über die anatomischen Unterscheidungsmerkmale der wichtigsten in Betracht kommenden Halbsträucher gegeben:

A. Mark aus gleich großen Parenchymzellen zusammengesetzt:

Vaccinium uliginosum.

Zahlreiche Gefäße, nur durch dünne ein- und zweischichtige Mauern von Holzparenchym und Libriform getrennt. Durchmesser der Gefäße in radialer Richtung bis 50 μ. Gefäße mit ziemlich großen Hoftüpfeln (2—3 μ Durchmesser), Tüpfel gegen die Markstrahlen kleiner und zahlreicher.

Gefäßdurchbrechung dreifach, 1. einfach elliptische große Öffnungen, 2. leiterförmige Durchbrechungen, 3. Querwände getüpfelt, häufig in netz-

förmige Durchbrechungen übergehend. Libriform meist behöft, getüpfelt mit gekreuzten Spalten.

Vaccinium Oxycoccos.

Schon äußerlich leicht kenntlich durch die fadendünnen Stämmchen mit den Ansatzstellen der Blätter.

Gefäße weniger zahlreich als bei obiger Art, oft durch 5—8schichtiges Libroform und Holzparenchym von der nächsten radialen Gefäßreihe getrennt. Hoftüpfel kleiner. Gefäßdurchbrechungen entweder gestreckt mit zahlreichen engstehenden Leitersprossen oder breit elliptisch mit nur wenigen zarten Sprossen. Keine offenen und getüpfelten Durchbrechungen.

Vaccinium Myrtillus, fossil nicht gefunden, ähnlich *V. uliginosum* mit sehr zahlreichen Gefäßen, unterscheidet sich durch quergestreckte, fast die ganze Breite der Gefäßwände im Längsschnitt einnehmende Holztüpfel. Gefäßdurchbrechungen offen und leiterförmig.

Vaccinium Vitis Idaea, fossil nicht gefunden.

Wie vorige: Gefäße zahlreich, Hoftüpfel querspaltenförmig, aber bei weitem nicht so breit. Gefäßdurchbrechungen leiterförmig. Markstrahlzellen, im Längsschnitt aufrechtstehend, pallisadenförmig (bei *Myrtillus* liegend, radial gestreckt). Mark sehr derbwandig.

Calluna vulgaris, fossil nicht gefunden.

Gefäße spärlich. Libriform überwiegend. Gefäßdurchbrechungen kurz, fast kreisrund, offen oder mit wenigen Leitersprossen. Hoftüpfel quergestreckt, in 2—3 Reihe auf einer Fläche im Längsschnitt.

Es ist bemerkenswert, daß keiner dieser letzten drei Halbsträucher des trockeneren Moor- und Heidebodens gefunden wurde. Auch nicht in den Waldhorizonten.

B. Mark aus großen dünnwandigen und eingestreuten kleinen dickwandigen Zellen zusammengesetzt.

Andromeda polifolia.

Gefäße im Querschnitt sehr zahlreich, durch nur 1—2 Schichten Holzparenchym oder Libriform getrennt, Durchmesser derselben 16—25 μ, behöft getüpfelt, die Tüpfel gegen die Markstrahlen kleiner und engerstehend, gegen die Nachbargefäße größer und entfernter. Gefäßdurchbrechungen leiterförmig, langgestreckt mit vielen zarten Sprossen, Markstrahlen meist einschichtig, sehr zahlreich, in der Regel mit 1—2 radialen Gefäßreihen abwechselnd. Markstrahlzellen im Radialschnitt höher als breit.

Die großen und kleinen Zellen des Markes bilden im Längsschnitt Längsreihen.

Ledum palustre.

Das Holz anatomisch von voriger kaum zu unterscheiden. Nur die Gefäßdurchbrechungen in der Regel kürzer und mit weniger und entfernteren Sprossen (bei *Andromeda* 10—20, bei *Ledum* 7—15 Sprossen). Sonst bietet nur die Stärke des Holzes gelegentlich eine Unterscheidungsmöglichkeit, da die *Ledum*-Stämmchen bis über 1 cm stark sein können, *Andromeda* kaum $^1/_2$ cm erreichen wird.

Gefunden und nach den angegebenen Merkmalen bestimmt wurde:

Vaccinium uliginosum L.

Nur Holz. Breites Moos: Profil IV schon im Sandtorf, sonst in den meisten Profilen im Wald-Moostorf.

Mirochau: Im Ried- und Hochmoortorf.

Rezente Verbreitung: In Böhmen auf Hochmoor, auf Bulten und in der Randzone, in moorigen Nadelwäldern, besonders im Gebirge, dort auch auf sandigen Heiden und Felsen.

Vaccinium Oxycoccos L.

Holzstämmchen und gut erhaltene Blätter.

Im „Breiten Moos" und in den „Morästen" in allen Profilen in den oberen Schichten des Riedtorfes, im Waldtorf und Moostorf.

Rezente Verbreitung: Im Übergangsmoor und Hochmoor, auch den nassen *Sphagnum*-Rasen der Hochfläche allenthalben durchsetzend, aber nicht mehr in den ganz nassen Schlenken. In ihrer Verbreitung an die Moore gebunden, hier aber über die ganze nördliche gemäßigte Zone verbreitet von der Niederung bis 1850 m in den Alpen. Geht nur wenig in die Arktis.

Andromeda polifolia L. (Fig. 16).

Dünne Holzstämmchen, nicht immer sicher von *Ledum* zu unterscheiden, meist aber auch durch Samen und Blätter belegt.

Same: Klein, nicht ganz 1 mm lang, länglich-ellipsoidisch, mit kleinem seitlichen Nabel nahe der Spitze, glänzend braun, glatt. Die volle Übereinstimmung mit *Andromeda*-Samen auch durch anatomischen Vergleich bestätigt (dickwandige Epidermis, Hypoderm von isodiametrischen Sklerenchymzellen).

Blätter: Gut erhalten, länglich-lanzettlich, anatomisch von den sonst ähnlichen *Ledum*-Blättern leicht zu unterscheiden durch folgende Merkmale: *Andromeda:* Pallisadenschichte zweischichtig, Zellen hoch, Blätter ganz kahl; *Ledum:* Pallisadenschichte nur einschichtig, Zellen nur halb so hoch als bei *Andromeda,* daher der ganze Querschnitt dünner, Haare und Drüsen auf der Unterseite.

Wie *Oxycoccos* von den oberen Riedtorfschichten in allen Schichten des Hochmoortorfes aller Profile beider Moore. Im „Breiten Moos", Profil V, auch schon im Sandtorf.

Rezente Verbreitung: Nur in Waldmooren und Hochmooren im *Sphagnum*-Rasen, in Böhmen auf Hochmooren der Niederung (z. B. Hirschberg) bis auf den Kamm der Gebirge.

In der allgemeinen Verbreitung wie vorige an das Hochmoorvorkommen gebunden, aber durch die ganze nördliche gemäßigte Zone, in Europa südlich bis zu den Alpen, nördlich bis über den Polarkreis. In den bayrischen Alpen nur bis 1300 m, ebenso in der Schweiz von höheren Lagen nicht angegeben.

Ledum palustre L.? (Tafel II, Fig. 25).

Ein kleiner, spindelförmig geflügelter Same, welcher in Zellform und Größe ganz dem von *Ledum palustre* gleicht. Die Samen von *Drosera* sind aber kaum davon zu unterscheiden, nur etwas länger und schmäler.

Mirochau: Älterer Waldtorf.

Möglicherweise gehört auch ein oder das andere als *Andromeda* bestimmte Holzstück hierher, doch sind es immer nur sehr dünne Zweigstücke und es fehlen sonst andere Belege, während *Andromeda* meist gleichzeitig durch Samen oder Blattreste sichergestellt ist

Das Fehlen sicherer fossiler Reste dieser Art ist umso merkwürdiger, als sie heute auf denselben Mooren Massenvegetation bildet und weit in das nasse Moor vorrückt.

Rezente Verbreitung: Auf Wald- und Hochmooren. In Böhmen: im südböhmischen Moorgebiet am häufigsten, fehlt in höheren Lagen der Gebirge fast ganz, ebenso im atlantischen Mitteleuropa. Hauptverbreitung östlich (östliches Norddeutschland, Finnland und Nordasien, hier bis ins arktische Gebiet).

Gentianaceae.

Menyanthes trifoliata L. (Tafel I, Fig. 5, Tafel II, Fig. 11).

Rhizome: Ungefähr 1 cm breite, weißliche, knittrige, dünnhäutige Bänder mit zahlreichen Knoten in wechselnder Entfernung. (Die ebenfalls gegliederten Bänder der *Scheuchzeria*-Rhizome sind zum Unterschiede davon schmäler, steifer und glänzend braun.)

Es sind in der Regel nur die Cuticula der Rhizomepidermis und Gefäßbündelreste erhalten. Die Epidermis besteht aus einem etwas unregelmäßigen Netz von etwas gestreckt polygonalen Zellen. Das Zellnetz ist hie und da von größeren Lücken unterbrochen, die den äußeren Atemhöhlen der eingesenkten Spaltöffnungen entsprechen. Bisweilen sind die Schließzellen noch erhalten. Die Übereinstimmung mit rezentem Vergleichsmaterial ist vollkommen. Die Bestimmung wird außerdem noch durch das reichliche Vorkommen von Samen bestätigt.

Same: Fast kreisrund, dick linsenförmig, glänzend rot- bis schwarzbraun. Zerfallen leicht in zwei Schalenhälften. Zellen der Samenschale im Querschnitt pallisadenförmig mit stark verdickter Außenseite und schmalem, gestreckt eiförmigem Lumen, darunter dickwandiges Parenchym. Stimmt vollkommen makroskopisch wie im anatomischen Bau mit rezenten Samen überein.

Breites Moos: Im Riedtorf vom Sandgrund bis unmittelbar unter den älteren Waldtorf.

Rezente Verbreitung: Durch die ganze nördliche gemäßigte Zone, in Pfützen der Flach- und Zwischenmoore, in verlandenden Teichen, Schwingrasen bildend.

Solanaceae.

Solanum dulcamara L. (Tafel II, Fig. 18).

Same: Dünn scheibenförmig, fast kreisrund mit kleinem seitlichen Nabel, $1^1/_2$ mm Durchmesser. Bei Lupenvergrößerung sehr charakteristisch netzig gefeldert. Anatomisch völlig mit rezentem Vergleichsmaterial übereinstimmend.

Mirochau: Im untersten Waldtorf.

Rezente Verbreitung: Auen, Bachufer.

Labiatae.

Stachys palustris L.? (Tafel II, Fig. 17).

Ein Teilfrüchtchen, $1^1/_2$ mm hoch, 1 mm breit, im Umriß verkehrt trapezförmig, Rücken flach gewölbt, Bauchseite in der Mitte etwas gekielt mit zwei seichten Eindrücken am Grunde. Am Oberrande kurz bespitzt. Diese Form ist bezeichnend für die Klausen der Labiaten und stimmt vollkommen überein mit denen von *Stachys palustris*. Da nur ein Exemplar zur Verfügung war, konnte kein eingehender anatomischer Vergleich durchgeführt werden, doch stimmt die Zellform der Epidermiszellen ganz mit den quadratischen, etwas papillösen Epidermiszellen der *Stachys*-Früchtchen in der Aufsicht überein.

Breites Moos: Im oberen Riedtorf vom Randprofil III.

Rezente Verbreitung: Ufer, sumpfige Wiesen, feuchte Äcker. In Böhmen in Niederungen und im Vorgebirge.

Einige unbestimmte Reste.

Samen.

Samen „*I*"? (Fig. 22). Länglichoval, 3 mm lang, nach oben zugespitzt, flach, Rückenseite gewölbt, Bauchseite schwach gekielt. Oberfläche grubig. Unter der Spitze eine kreisrunde Öffnung. Anatomisch: zwei gekreuzte Sklereidenschichten.

Mirochau: Unterster Waldtorf (Erlen-, Birkentorf).

Frucht vom Samen „*II*"? (Fig. 23). Eiförmig, aber durch stärkere Ausbauchung auf einer Seite etwas unsymmetrisch, nach einem Pol etwas zugespitzt, im Querschnitt oval, $3^1/_2$—4 mm groß, glänzend braun. Am Grunde die Anheftungsstelle kenntlich. Querschnitt: zu äußerst eine Schichte quadratischer, getüpfelter Sklerenchymzellen mit kleinem kreisrunden Lumen, nach innen 2—3 Lagen tangential abgeplatteter Sklereiden, zu innerst ein dünnes Häutchen von Parenchymzellen. Bisweilen läßt sich ein kleines dünnes, geschrumpftes Säckchen herauspräparieren (Samen?). Die Außenschichte nach außen unscharf abgesetzt. Noch anhaftende undeutliche Gewebsreste lassen deutlich erkennen, daß nach außen noch weitere Zellschichten angeschlossen haben, also nicht die natürliche Oberfläche des Organs erhalten ist.

Wahrscheinlich ein Steinkern. Viel Ähnlichkeit haben z. B. *Chamaemorus*, die Steinkerne von Rosaceen *(Rubus, Poterium)*, doch konnte ich keine auch anatomisch übereinstimmende Art finden.

Ziemlich häufig im Riedtorf, sowohl im „Breiten Moos" wie in den Morästen.

Samen „*III*"? (Fig. 24). 4—5 mm groß. Im Umriß dreieckig, eine niedrige, unregelmäßige dreiseitige Pyramide. Wahrscheinlich durch gegenseitigen Druck abgeplattete Samen (Beerenkerne?).

Breites Moos: Profil I, mittlerer Riedtorf.

Mirochau: Unterster Waldtorf.

Trotz Durchsicht eines reichen Vergleichsmaterials ist es mir bisher nicht gelungen, die Zugehörigkeit dieser Objekte zu ermitteln.

Haare.

1. Schildhaare *X* (Fig. 6). In mikroskopischen Präparaten aus der untersten Torfschichte des Breiten Mooses von Profil I und aus dem älteren Waldtorf von Mirochau fanden sich Schildhaare, über deren Herkunft ich ebenfalls nicht ins Reine kommen konnte. Sie ähneln bei oberflächlicher Betrachtung den Schildhaaren von *Hippophae rhamnoides.*

Der Schild besteht aus zahlreichen in einer Ebene radial strahlig angeordneten Zellen, die am Grunde miteinander verwachsen sind, nach außen frei werden und in feine Spitzen auslaufen. In einem Falle waren sie bis zum Rande verwachsen. In der Mitte sitzen sie scheinbar an einer einzigen großen runden Zellen, diese Zelle selbst bildet das Ende eines längeren Stieles, der eine enge Querlamellierung aufweist, als bestünde er aus zahlreichen geldrollenförmig angeordneten Zellen. Der Durchmesser beträgt ca. 1 mm, das ist ungefähr nur ein Viertel der durchschnittlichen Größe der *Hippophae*-Schuppen.

Diese letzteren unterscheiden sich außer durch die ansehnlichere Größe durch den Bau des Stieles, der im Querschnitt aus 6—7 Zellen zusammengesetzt ist, die auch das Zentrum des Schildes durchsetzen.

Ich habe bisher keine gleichgebauten Schildhaare finden können, alle bei Solereder[1]) angeführten Vorkommen von Schildhaaren haben nicht entsprochen.

2. Schuppenhaare *Y* (Fig. 7). Noch häufiger als die vorigen fanden sich in mikroskopischen Präparaten aus verschiedenen Schichten des Ried- und unteren Waldtorfes vom Breiten Moos schuppenförmige kompakte Schildhaare, die von der Fläche gesehen in der Mitte aus einem parenchymatischen Zellennetz bestehen, das außen von einem Saum etwas größerer und etwas pallisadenförmig radialgestreckter, außen etwas dickwandiger Zellen umgeben wird. Durch die Schildfläche sieht man gewöhnlich 1—2 Schraubentracheiden der Mitte des Schildes zuführen. Der Schild ist wenigstens am Rande sicher einschichtig. Es besteht eine Ähnlichkeit mit den Schilddrüsen der Betulaceen, z. B. *Betula pubescens,* doch keine Übereinstimmung, da dort die Zellen des Schildes nicht in einer Ebene liegen, sondern im Längsschnitte aufrecht fächerartig einem vielzelligen Fußstück aufsitzen.

Breites Moos: Profil I, II, IV und VII im roten Torf.

---

[1]) Vgl. Anat. d. Dyk.

Pollenkörner.

Die Bestimmung der Pollenkörner wäre zweifellos von großer Bedeutung, da sie allein uns eine Kenntnis der umgebenden, nicht moorbewohnenden Pflanzenformation in den verschiedenen Epochen vermitteln können. Sie wurden auch vielfach schon zur Feststellung des ersten Auftretens und der Einwanderungsfolge der verschiedenen Waldbäume besonders in nordischen Gebieten benützt.

Die versuchte Bestimmung derselben konnte aber aus den im Vorworte erwähnten Gründen nicht mehr zum Abschluß gebracht werden und ich muß mich auf die Anführung einiger weniger leicht bestimmbarer Arten beschränken. Im allgemeinen konnte ich mich nicht davon überzeugen, daß eine sichere Bestimmung der Pollenkörner auch nur der Gattung nach immer möglich ist.

Gerade die Pollenkörner vieler unserer wichtigsten Laubbäume gehören in der Mehrzahl Typen an, die im Pflanzenreich ungemein verbreitet sind, bei ganz entfernten Familien wiederkehren und an sich nur wenige verwertbare Merkmale bieten.

So findet sich z. B. der Typus der ellipsoidischen Körner mit drei Längsfurchen, der den Cupuliferen und den Salicaceen eigen ist, nach Kerner (Pflanzenleben, p. 83 ff.) bei unzähligen Pflanzenarten wieder, z. B. bei Leguminosen, Ranunculaceen, Solanaceen, Scrofulariaceen, Violaceen etc. Es ergeben sich hierbei meist nur quantitative Unterschiede und wären zu ihrer Bestimmung umfangreiche variationsstatistische Untersuchungen an einem großen, verschiedenartigen Material notwendig.

Die Kerngrößen sind aber wieder, auch bei totem Material, vom Quellungszustand sehr abhängig und ändern sich z. B. schon mit dem Einschlußmedium.

Einige Gattungen sind aber doch durch Vereinigung einer Reihe auffallender Merkmale gut charakterisiert und leicht erkenntlich. Ich gebe im folgenden eine Übersicht der wichtigsten gefundenen Typen unter Anführung der wenigen sicher bestimmbaren Formen.

Das Aussehen der fossilen Pollenkörner entspricht dem des lufttrockenen Pollens, den man in dieser Form nach meiner Erfahrung am besten in Kanadabalsam konservieren kann.

Koniferen (Tafel II, Fig. 27 und 28).

Durch die seitlichen Luftsäcke leicht kenntlich. Die Pollenkörner von *Pinus* und *Picea* unterscheiden sich auffällig durch das Größenverhältnis voneinander, das in Fig. 27 und 28 zur Darstellung gebracht ist.

Relatives Größenverhältnis:

Pinus	Breite	16 Teilstriche,[1]	Höhe	10 im Durchschnitt
Picea	„	27 „	„	21 „ „

In allen mikroskopischen Präparaten aus allen Schichten fanden sich Koniferen-Pollen von diesen beiden Größenklassen in vollkommen entsprechenden Maßen, die kleineren gehören also zweifellos zu *Pinus*, die größeren zu *Picea*, möglicherweise zum Teil auch zu *Abies*.

Picea-Pollen fehlen nur in den Grundproben der beiden tiefsten Profile I und VII im „Breiten Moos", in den Sandtorfproben von Mirochau überwiegen sie sogar die Kiefernpollen. Kiefernpollen in allen Präparaten reichlich.

Betulaceen-Typus (Tafel II, Fig. 29 und 31).

Pollenkörner in der Aufsicht dreieckig mit ausgebogenen Seitenwänden. Die Austrittsstellen des Pollenschlauches liegen in den Ecken und erscheinen, je nach der Lage des Pollenkornes, bald als offene Kanäle, bald als kleine überwölbte Hohlräume, ähnlich einseitigen Hoftüpfeln. Seitenansicht: flachgedrückt-elliptisch, Austrittsstellen: kreisrunde Fensterchen.

Es ließen sich von diesem Typus wieder zwei Formen unterscheiden.

a) (Fig. 29) entspricht vollkommen den Pollenkörnern von *Betula*. Höhe des sphärischen Dreieckes 5—6 Teilstriche. Seitenwände stark ausgebogen, die Innenkontur dadurch fast kreisrund. Ecken vorgezogen. Seitenwände an den Austrittsstellen im optischen Durchschnitt knopfig verdickt und vorgezogen.

Bei der sonstigen Häufigkeit von Birkenresten können wir diese in den meisten Präparaten häufigen Körner wohl mit Sicherheit den vorkommenden *Betula*-Arten zurechnen. In allen Präparaten häufig.

b) (Fig. 31) cf. *Corylus*: Höhe des Dreieckes 6—8 Teilstriche, also größer. Wand dünner und weniger gewölbt, an den Ecken nicht vorgezogen und verdickt.

Diese Körner gleichen vollkommen denen von *Corylus*. Da aber sonstige Reste der Gattung nicht sicher festgestellt wurden, kann die Bestimmung nicht im gleichen Grade sicher gelten. Übergänge zu *a)* vorhanden.

Breites Moos: Im Sandtorf von Profil IV.

Mirochau: Im Sandtorf und untersten Riedtorf.

* * *

[1]) = Teilstriche des Okularmikrometers, deren absoluten Wert ich hierorts nicht mehr feststellen kann, nachdem mir die diesbezügliche Notiz in Verlust geraten ist.

Alnus (Fig. 30): Körner klein, in der Aufsicht 4—5-, ausnahmsweise 6eckig. Austrittsstellen an den Ecken etwas vorgezogen. Seitenansicht: breit elliptisch mit kleinen runden Fenstern.

In Präparaten aus allen Schichten nicht selten, besonders häufig im Sandtorf von Mirochau, wo auch reichlich Erlenholz gefunden wurde.

Cupuliferen-Typus (Tafel II, Fig. 32, 33, 34).

Pollenkörner gestreckt bis breit ellipsoidisch mit drei Längsfurchen. Im optischen Querschnitt kreisrund bis dreieckig mit drei einspringenden Winkeln.

a) cf. *Salix* (Fig. 34): klein, Durchmesser (im optischen Querschnitt) 4—5 Teilstriche. Exine ziemlich dick, in den Falten etwas verdünnt. Oberfläche fein gekörnelt bis netzig skulpturiert.

Stimmt gut überein mit *Salix*, doch ist dieser Typus auch sonst nicht selten. Die gleichzeitige Gegenwart von Salicaceenhölzern erhöht die Wahrscheinlichkeit der Bestimmung.

Vereinzelt in Präparaten aus allen Schichten.

b) cf. *Quercus* (Fig. 32): mittelgroß (6—$7^1/_2$ Teilstriche). Exine dünner als bei *a)*, Falten wechselnd tief. Austrittsöffnung nicht deutlich, vermutlich ein Längsspalt in den Furchen. Oberfläche glatt.

Stimmt sowohl in Aufsicht wie in der Seitenansicht und in den Größenverhältnissen gut mit der genannten Gattung überein, aber auch anderweitig sehr verbreiteter Typus.

Fehlt nur in den Grundproben der tiefsten Profile (I, VII) im Breiten Moos, sonst vereinzelt in Präparaten aus allen Schichten, sicher schon im Liegendsand der Randprofile im Breiten Moos und in der Grundschichte von Mirochau.

c) cf. *Fraxinus?;* wie *b*), aber mit deutlicher, ziemlich grober Netzskulptur. So auch bei *Fraxinus excelsior*.

Im Riedtorf von Mirochau, selten.

d) cf. *Fagus??* (Fig. 33). Groß (8—9 Teilstriche), fast kugelrund, mit drei wenig tief einspringenden Längsfurchen, in deren Mitte ein kleines kreisrundes Fenster als Austrittsstelle.

Der lebende Buchenpollen war im Durchschnitt noch etwas größer (11 Teilstriche). Die Austrittsstellen vermochte ich nicht deutlich zu erkennen. Die Untersuchung konnte nicht zu Ende geführt werden.

Besonders häufig im Hochmoortorf, aber vereinzelt auch schon im untersten Riedtorf.

* * *

Tilia (Fig. 35). Sehr auffallende Form, die eine ganze Reihe charakteristischer Merkmale an sich trägt, deren völlig übereinstimmende Kombination die Bestimmung wohl sicher macht.

Aufsicht: Große sphärische Dreiecke mit abgerundeten Ecken, Durchmesser 8—9 Teilstriche; die sehr markanten Austrittsstellen in der Mitte der Seite (so auch beim lufttrockenen rezenten Pollen, beim Befeuchten können sich aber die Ecken auch strecken und die Austrittsstellen dann an die Ecken zu liegen kommen). Die Exine ist über den Austrittsstellen derartig verdickt und aufgewölbt, daß kleine kegelförmige Hohlräume nach Art der einseitigen Hoftüpfel zustande kommen, die innen von der hier oft eingebuchteten Intine abgeschlossen sind. Oberfläche sehr deutlich punktiert. Seitenansicht: flachgedrückt elliptisch, mit deutlichen, kreisrunden Fenstern.

Fehlt nur in den Grundproben aus den tiefsten Profilen (I, VII) des Breiten Mooses, aber sicher schon in der nächstfolgenden untersten Riedtorfschichte und in der Grundschichte der Randprofile und von Mirochau, sonst in Präparaten aus allen Schichten nicht selten.

Es ist also nicht sicher erwiesen, ob die Linde schon beim ersten Beginn der Moorbildung hier gegenwärtig war, aber sicher ist sie schon in den nächstfolgenden Horizonten, noch gleichzeitig mit *Betula nana* nachweisbar.

Pollentetraden (Tafel II, Fig. 36).

Sind bekanntlich charakteristisch für die Erikalen und werden auch ganz überwiegend diesen zuzurechnen sein. Sie kommen aber auch z. B. bei Juncaceen und *Drosera* vor.

Monokotylentypus.

Überwiegend ei- oder bohnenförmig mit nur einer Längsfurche, in der Regel sehr groß, darunter:

cf. *Carex* (Fig. 38*a*), groß, eiförmig, glatt; häufig;
cf. *Scheuchzeria* (Fig. 38*d*), groß, elliptisch mit ziemlich groben und entfernten Punkten;
cf. *Phragmites* (Fig. 37), klein, kugelrund, regelmäßig an einer Stelle eingestülpt, glatt.

Einige andere unbestimmte Formen sind noch in Fig. 38*b, c* abgebildet.

Tierische Reste.

A. Mikroskopische Chitinreste.

Die Bestimmung derselben hatte bereits Herr Dozent Dr. Langhans freundlichst übernommen, doch wurde auch er an dem Abschluß der Arbeit durch den Kriegsausbruch gehindert.

Es handelt sich meist um Reste des Chitinskelettes von kleinen Crustaceen, Insektenlarven, Arachnoiden — unter ihnen besonders häufig Hydrachneidenskelette — etc., ferner um leere Eihüllen.

Ganz besonders häufig sind die von Früh und Schröter, l. c., sogenannten „Hochmoortönnchen" (Fig. 41), das sind nach diesen Autoren

Kokons von *Nephelis*-Arten, die nach ihnen geradezu ein Leitfossil für Hochmoortorf bilden. In unseren Mooren treten sie schon in den untersten Riedtorfschichten auf.

Einige weitere, häufige Formen sind auf Tafel II, Fig. 43—46 abgebildet. Die in Fig. 43 dargestellten flaschenförmigen Gebilde finden sich massenhaft neben den Hochmoortönnchen im Hochmoortorf. Ich vermochte dieselben bisher nicht zu deuten.

Nicht selten sind ferner leere Rhizopodengehäuse (Tafel II, Fig. 47 und 48), besonders von *Euglypha*-Arten (Fig. 48).

B. Makroskopische Reste.

Mit freiem Auge konnten aus den Aufschlemmungen die in Fig. 42 abgebildeten, kaum 1 mm großen Oligochätenkapseln häufig isoliert werden. Ferner fanden sich nicht selten etwa kaffeebohnengroße und auch ähnlich gestaltete Eier, vermutlich Wurmkokons.

Von besonderem Interesse waren endlich die schön erhaltenen Insektenreste. Freilich waren es meist nur isolierte Glieder, wie Flügeldecken, Kopfteile, Halsschilde etc., selten die für die Bestimmung maßgebenden Körperteile.

Die äußerst mühsame Arbeit der Bestimmung hat Herr Dr. Rambousek (Prag) übernommen. Die Ergebnisse seiner Arbeit seien noch einmal zusammengestellt.

Sicher bestimmt sind nur zwei Arten, die auch heute noch an sumpfigen Stellen häufig sind:

Coelostoma orbiculare, im Riedtorf und älteren Waldtorf beider Moore häufig, und

Limnobaris T-album L. (Breites Moos, unterster und mittlerer Waldtorf).

Annähernd konnten bestimmt werden: *Donacia* oder *Platenmaris*, der generische Unterschied konnte nicht festgestellt werden (vom Riedtorf bis zum Moostorf nicht selten); *Platenmaris* cf. *consimilis?* (Breites Moos, Ipr. M. T.); *Medon* oder *Latrobium* (Breites Moos, Riedtorf und Mirochau); *Bembidium* (Decke: Mirochau, Riedtorf); *Platypus?* (Hals: Mirochau, unterer Riedtorf, Decke: Sandtorf); *Asphodius* sp. (Halsschild und Decke: Breites Moos, Profil IV, Sandtorf); *Hydroporus* (Breites Moos, Profil VI, 3 m Tiefe); *Agabus* oder *Illybius* (Breites Moos, Profil II, unterer und mittlerer Riedtorf); *Aspedium quadrum* (Mirochau, Sandtorf); *Abax* oder *Pterostichus* (Decke: Mirochau, Sandtorf); *Pterostichus* (Kopf: Breites Moos, unterer Riedtorf); *Cercyon* (Mirochau, oberer Riedtorf); *Agriotes* (Breites Moos, mittlerer Riedtorf); *Olibrus* (Breites Moos, oberer Riedtorf); Silphiden (Halsschild: Breites Moos, Sandtorf); Chrysomeliden-Abdomen (Breites Moos, Sandtorf); Staphyliniden, Flügeldecke, keine rezente Art? (Breites Moos, oberer Riedtorf); Ameisenköpfe? (Breites Moos, Riedtorf); Dipterenpuppen (in verschiedenen Proben).

TAFEL-ERKLÄRUNG.[1]

[1]) Die Früchte und Samen wurden alle bei zehnfacher Lupenvergrößerung gezeichnet.

Tafel I.

Fig. 1. *Carex limosa,* Ausläufer. — *a* Epidermis und Hypoderm, *b* Querschnitt. Vergr. DD/4.[1])

„ 2. *Carex lasiocarpa,* Ausläufer. — Epidermis und Hypoderm. Vergr. DD/4.

„ 3. *Phragmites communis,* Rhizom. — *a* Epidermis, Vergr. DD/2, *b* Epidermiszelle mit Zwergzelle.

„ 4. *Equisetum limosum,* Rhizom. — *a* Epidermis, Vergr. A/4, *b* einzelne Epidermiszelle, Vergr. E/4, *c* Hypoderm, Vergr. A/4, *e* Schraubenband aus einer Tracheide.

„ 5. *Menyanthes trifoliata,* Rhizom. — *a* Epidermis, Vergr. DD/2, *b* Epidermis mit tiefer liegenden Spaltöffnung. Vergr. A/2.

„ 6. Schildhaar *X* von?.

„ 7. Schuppe *Y* von?, Vergr. DD/2.

„ 8. *Carex limosa,* Früchte mit Schlauch und Innenfrucht.

„ 9. *Carex lasiocarpa.* — *a* Früchte mit Schlauch, *b* Innenfrüchtchen.

„ 10. *Carex* cf. *pseudocyperus.* — *a* Schlauch mit Innenfrucht, *b* Schlauchepidermis. Vergr. DD/2.

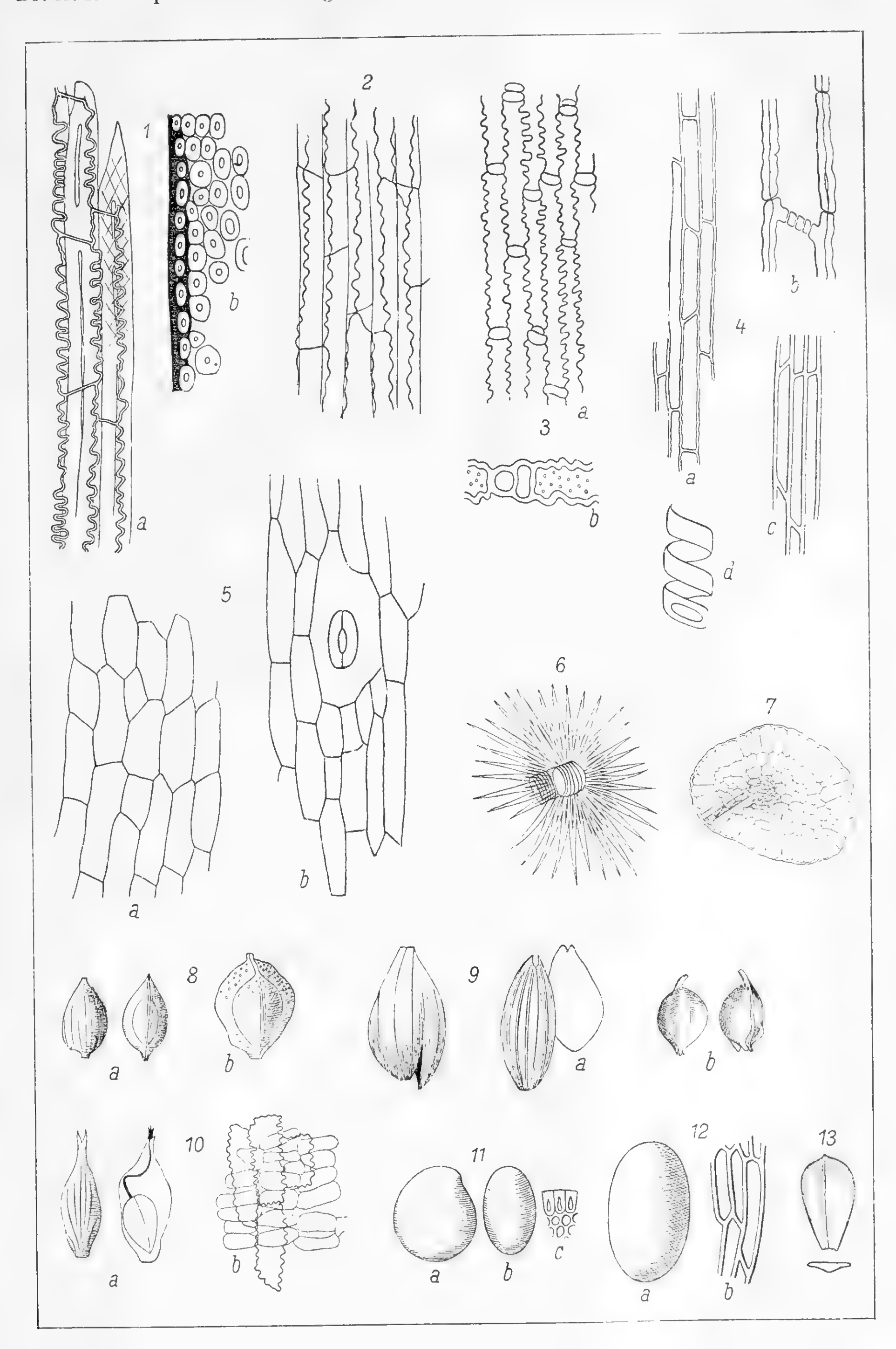
„ 11. *Menyanthes trifoliata,* Samen. — *a* Flächenansicht, *b* Seitenansicht, *c* Querschnitt.

„ 12. *Scheuchzeria palustris.* — *a* Samen, *b* Epidermis der Samenschale.

„ 13. *Eriophorum vaginatum,* Früchtchen, unten Querschnitt.

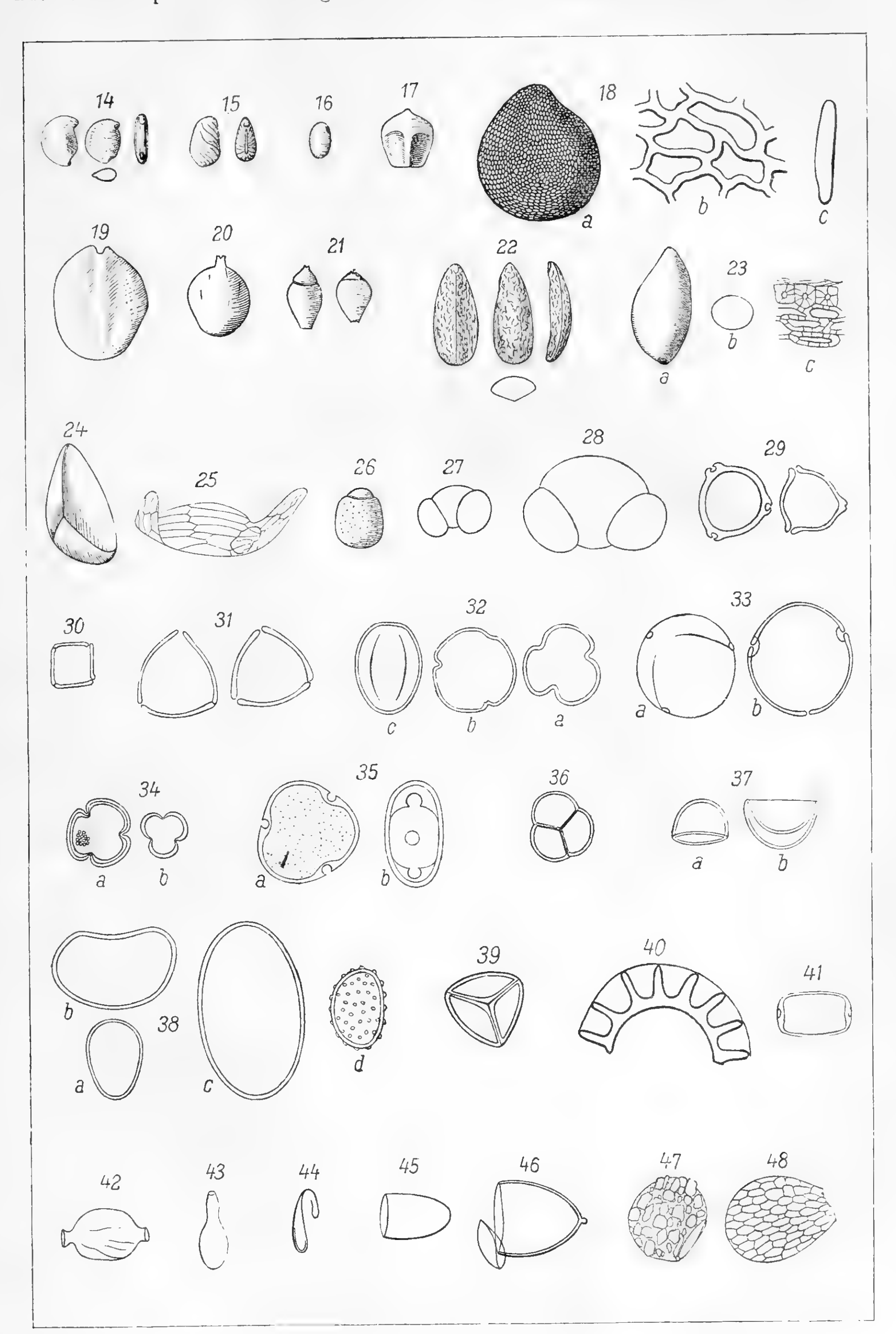
---

[1]) Soll heißen: Zeiß, Objekt DD, Okular 4.


1
a
b
2
3
a
b
4
a
b
c
d
5
a
b
6
7
8
a
b
9
a
b
10
a
b
11
a
b
c
12
a
b
13

Tafel II.

Fig. 14. *Potentilla palustris,* Früchtchen, Flächen- und Profilansicht und Querschnitt.
„ 15. *Potentilla erecta,* Früchtchen, Flächen- und Profilansicht.
„ 16. *Andromeda polifolia,* Samen.
„ 17. cf. *Stachys palustris,* Klause.
„ 18. *Solanum dulcamara,* Samen. — *a* Flächenansicht, *b* Netzige Oberfläche des Samens, stärker vergrößert, *c* Profil.
„ 19. *Rhamnus frangula,* Samen.
„ 20. *Alnus glutinosa,* Samen.
„ 21. *Heleocharis palustris,* Samen.
„ 22. Unbestimmter Samen „*I*“?.
„ 23. „ „ „*II*“?. — *a* Flächenansicht, *b* Profil von oben, *c* Querschnitt.
„ 24. „ „ „*III*“?.
„ 25. Samen cf. *Ledum palustre* (oder *Drosera?*), Vergr. DD/2.
„ 26. *Sphagnum,* Sporogon.
„ 27. Pollenkorn von *Pinus,* Vergr. E/4.
„ 28. „ „ *Picea,* „ „
„ 29. „ „ *Betula,* „ „
„ 30. „ „ *Alnus,* „ „
„ 31. „ cf. *Corylus (?)* „ „
„ 32. „ cf. *Quercus (?)* „ „ — *a, b* von oben, *c* von der Seite.
„ 33. „ cf. *Fagus (?)* „ „
„ 34. „ cf. *Salyx (?)* „ „
„ 35. „ von *Tilia* „ „ — *a* von oben, *b* von der Kante.
„ 36. Pollentetrade, vermutlich von einer Erikale. Vergr. E/4.
„ 37. Pollen von *Phragmites.* Vergr. E/4.
„ 38. Pollen von Monokotylen, wahrscheinlich *Carex.* Vergr. E/4.
„ 39. *Sphagnum*-Sporen.
„ 40. Farn-Annulus.
„ 41. „Hochmoortönnchen“ (Kokons von *Nephelis*).
„ 42. „Oligochätenkapsel“, zehnfache Lupenvergrößerung.
„ 43—46. Unbestimmte tierische Reste, Eihüllen.
„ 47—48. Rhizopodengehäuse (Fig. 48 cf. *Euglypha*).


14
15
16
17
18
a
b
c
19
20
21
22
23
a
b
c
24
25
26
27
28
29
30
31
32
c
b
a
33
a
b
34
a
b
35
a
b
36
37
a
b
b
38
a
c
d
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48

Tafel III.

Phot. 1. Blättchen von *Betula nana.*

„ 2. Früchtchen von *Betula nana.*

„ 3. „ „ *Rhynchospora alba.*

„ 4. Rhizomquerschnitt von *Scheuchzeria palustris.*

„ 5. Epidermis von *Scheuchzeria palustris* mit Pilzhyphen.

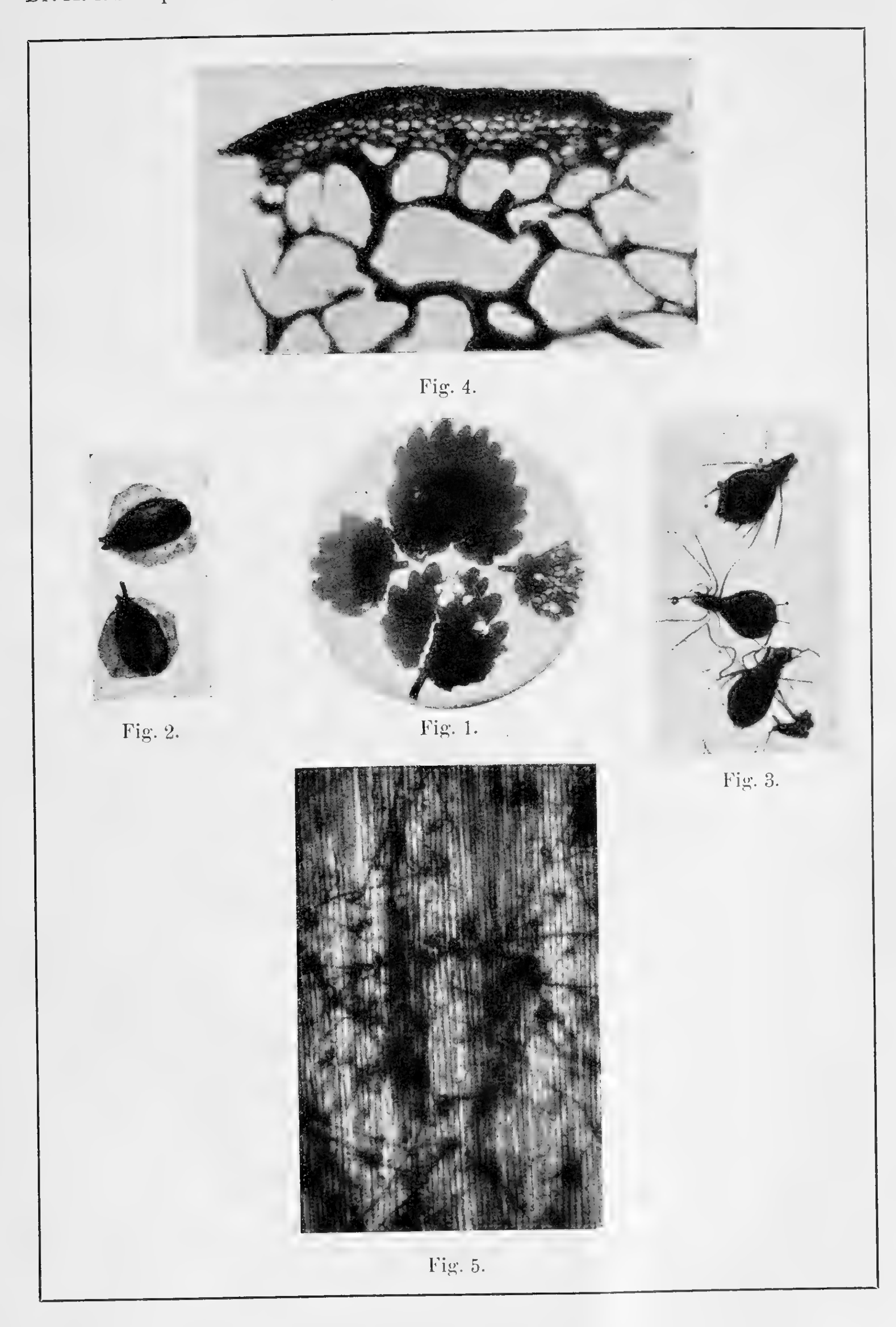

Fig. 4.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 5.

